தமிழ்நாடு அரசு

சூழ்நிலையியல்

இரண்டாம் வகுப்பு

தீண்டாமை
மனிதநேயமற்ற செயல் – பெருங்குற்றம்

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தமிழ்நாடு அரசு
இலவசப் பாடநூல் வழங்கும்
திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது
(விற்பனைக்கு அன்று)

© தமிழ்நாடு அரசு
முதற் பதிப்பு – 2011
(சமச்சீர்க் கல்வி பொதுப் பாடத்திட்டத்தின் கீழ் வெளியிடப்பட்ட நூல்)

குழுத்தலைவர்

ஜி. சதாசிவம்,
முதல்வர்,
ஸ்ரீ கிருஷ்ணசாமி மெட்ரிக் மேல்நிலைப் பள்ளி,
அண்ணாநகர், சென்னை–40.

மேலாய்வாளர்கள்

கி. இராமச்சந்திரன்,
விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி பயிற்சி நிறுவனம்,
உத்தமபாளையம், தேனி.

முனைவர். ம. சீதாலட்சுமி,
முதுகலை ஆசிரியர்,
சென்னை பெண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி,
சைதாப்பேட்டை, சென்னை–15.

பாடநூல் குழு

கோ.நாகராஜன்,
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி,
பெரியகொடுந்துறை, முசிறி, திருச்சி.

இரா. ரோசலின் ஜெயா,
முதுகலை ஆசிரியர்,
பி.எஸ்.ஜி.ஆர்.கிருஷ்ணம்மாள் பெண்கள்
மேல்நிலைப்பள்ளி, பீளமேடு, கோயம்புத்தூர்.

கா.பிரபாகரன்,
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி,
ஊத்துப்பட்டி, தூத்துக்குடி.

பி.ஜே.மரிய ஆக்ஸிலியா,
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஹோலி ஏஞ்சல் ஆங்கிலோ இந்தியன் மேல்நிலைப்பள்ளி,
தி.நகர், சென்னை.

வே. இராஜா,
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
பழைய சீவரம், காஞ்சிபுரம்.

தி. அர்ச்சனா,
முதுகலை ஆசிரியர்,
மகாத்மா மாண்டிசோரி மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி,
கே.கே. நகர், மதுரை.

அட்டை வடிவமைப்பு
ம. சின்னச்சாமி

கணினி அச்சு
பா. யுவராஜ், பா. சுகந்தி

ஓவியம்
அ. காசி விஸ்வநாதன், ம. சின்னச்சாமி,
மு. ஜெயக்குமார், நா.கோபாலகிருஷ்ணன்.

வடிவமைப்பு
இரா. எட்வின், சி. சிவகுமார்,
மா. சுந்தரமூர்த்தி.

நூல் அச்சாக்கம்
தமிழ்நாட்டுப் பாடநூல் கழகம்,
கல்லூரிச் சாலை, சென்னை–600 006.

விலை : ரூ.

இந்நூல் 80 ஜி.எஸ்.எம் மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.

ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர் :

பொருளடக்கம்

வ. எண்		பக்கம்
1.	மரம், செடி, கொடி....	1
2.	பறக்கலாம் வாங்க...!	13
3.	விலங்குகள்	20
4.	வானம்	30
5.	காற்று	40
6.	நீர்	48
7.	நமது உடல்	55
8.	சுத்தம்	60
9.	ஊர்ச் சந்தை	67
10.	இயற்கை வளங்கள்	78
11.	வேலை	87
12.	பரிசல் பயணம்	93

1. மரம், செடி, கொடி

“மண்ணில் பிறந்து மண்ணைக்
காக்கும் தாவரமே
மழையைத் தந்து மண்ணுயிர்
காக்கும் தாவரமே
உணவாய் மருந்தாய் உயிரைக்
காக்கும் தாவரமே
உன்னை நாளும் பேணிக்
காப்போம் தாவரமே”

புல் ....

- தரையை ஒட்டி வளரும்.
- மிகச் சிறிய செடி.
- மண் அரிப்பைத் தடுக்கும்.

ஏறுகொடி...

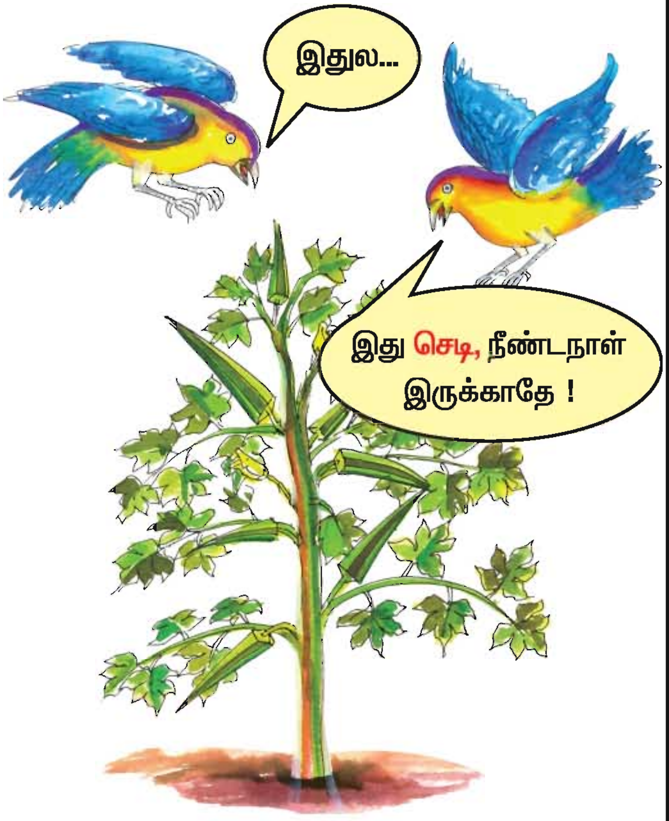
- மிக மெலிந்த தண்டினை உடையது.
- நேராக நிற்க முடியாது.
- குச்சிகள் மற்றும் பற்றுக்கம்பிகள் உதவியுடன் வளரக்கூடியது.

படர்க்கொடி...

- வலிமை குறைந்த மென்மையான தண்டினை உடையது.
- தரையில் படர்ந்து வளரக்கூடியது.
- இதன் பழங்கள் பெரியவை.

செடி...

- குட்டையாக வளரும்.
- தண்டுகள் மெல்லியதாக இருக்கும்.
- மிகக் குறுகிய காலம் வாழும்.



புதர்ச்செடி...

- குறுமர வகையைச் சார்ந்தது.
- தண்டுகள் சற்றே கடினமாக இருக்கும்.
- அடர்த்தியான கிளைகள் இருக்கும்.

மரம்...

- உயரமாக வளரும்.
- தண்டுகள் வலிமையாகவும் கட்டைத் தன்மையுடனும் இருக்கும்.
- பல ஆண்டுகள் வாழும்.

- குருவிகள் கூடு கட்டுவதற்காக, எந்தெந்த வகையான தாவரங்களைப் பார்த்தன ?

____

____

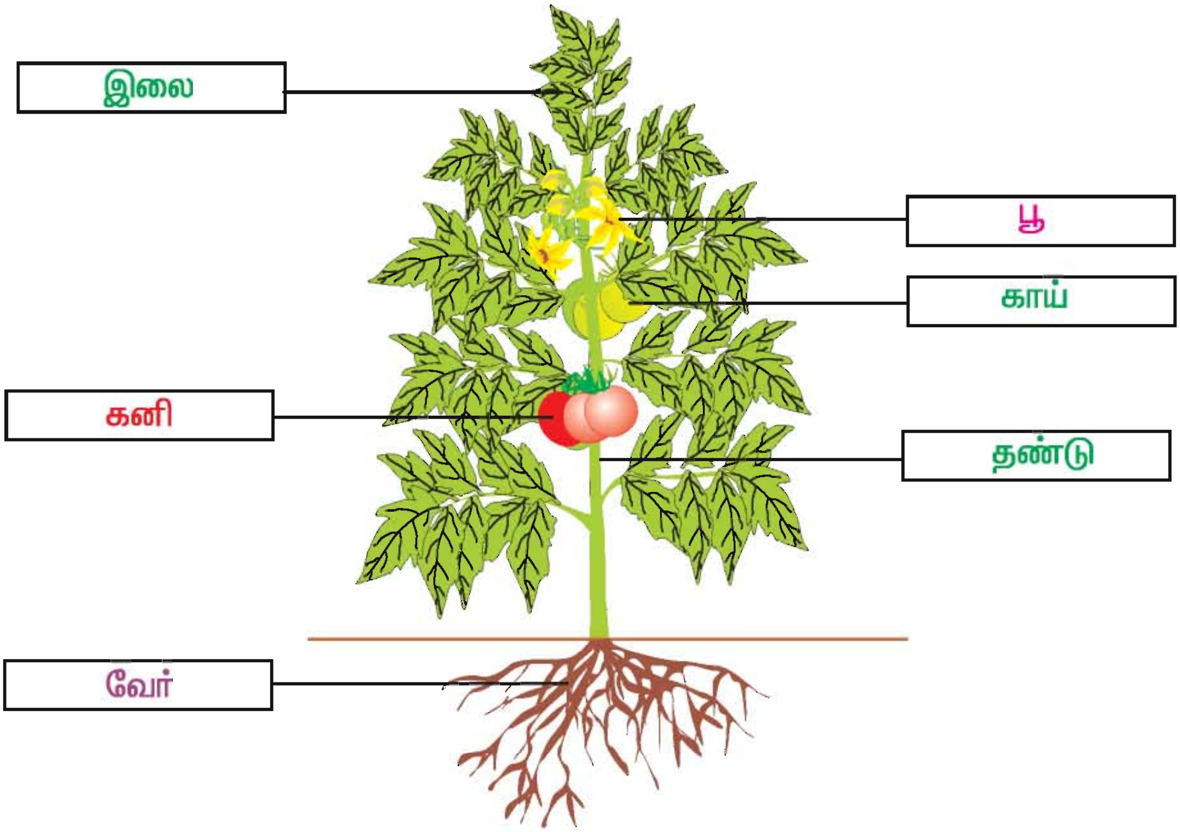
____

____

____

____

தாவரத்தின் பாகங்களை அறிந்துகொள்வோமா ?



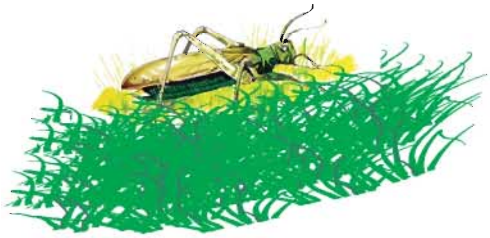
நீங்கள் பார்த்த ....

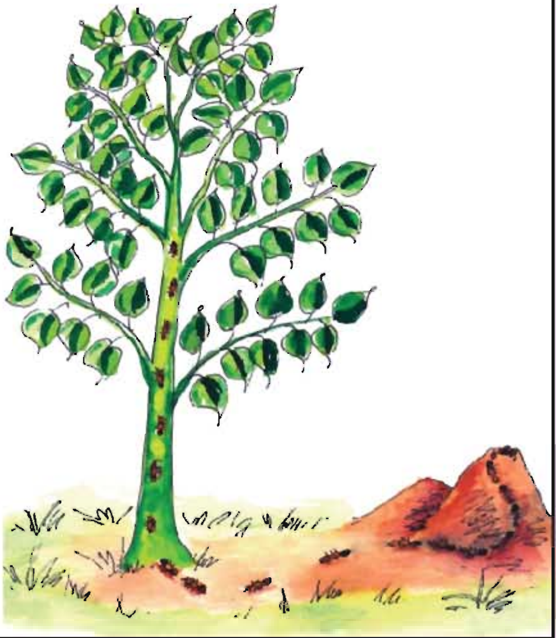
- எந்தச் செடியில் பூ பெரியதாக இருந்தது ?
- எந்தச் செடியின் தண்டு மிகச் சிறியதாக இருந்தது ?
- எந்தத் தாவரத்தில் இலை அகலமாக இருந்தது ?
- எல்லாச் செடிகளையும் வேர்தான் மண்ணில் நிலை நிறுத்துகிறது.
  இதை நீங்கள் அறிவீர்களா ?

வேர், தண்டு, இலை, பூ போன்ற பாகங்கள் தாவரத்தில் உள்ளன.

கண்டுபிடியுங்கள் பார்ப்போம்...

- கிளி எங்கே அமர்ந்து இருக்கிறது ?
- பாம்பு எங்கிருந்து வருகிறது ?
- வெட்டுக்கிளி எதன் மீது அமர்ந்துள்ளது ?
- ஓணான் எதில் ஏறுகிறது ?
- வண்ணத்துப் பூச்சி தேனை உண்ண எதை நோக்கிச் செல்கிறது ?
- செடியின் எந்த பாகத்தின் மீது எறும்புகள் ஊர்ந்து செல்கின்றன?



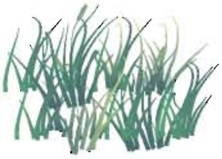


வகைப்படுத்துவோமா ?

மரம்–1, செடி–2, கொடி–3, புல்–4, புதர்–5.

மா

ரோஜா



புல்

தென்னை

வாழை

துளசி

செம்பருத்தி

பூசணி

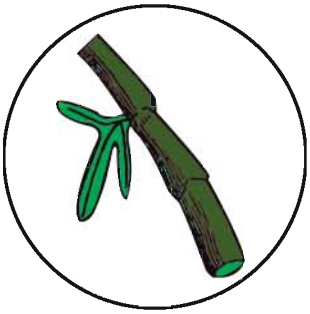
தக்காளி

புடலை

கத்தரி

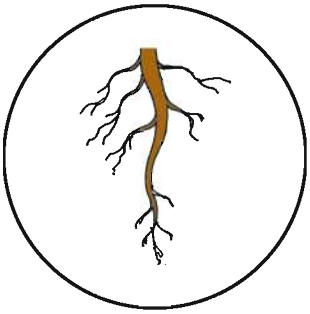
சூரியகாந்தி

கோடிட்டு இணைக்கலாமே !

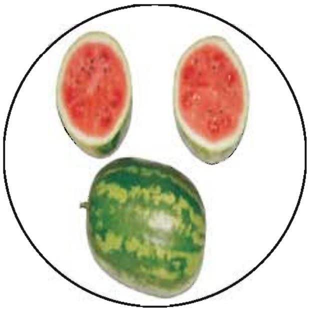


● வண்ணத்துப் பூச்சிகள் வட்டமிடும்.

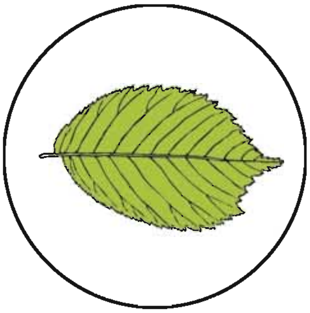
● தாவரத்தின் மேற்பகுதிகளைத் தாங்கி நிற்பேன். நீரை உறிஞ்சுவேன்.



● இலை மற்றும் பூக்களைத் தாங்கி நிற்பேன்.

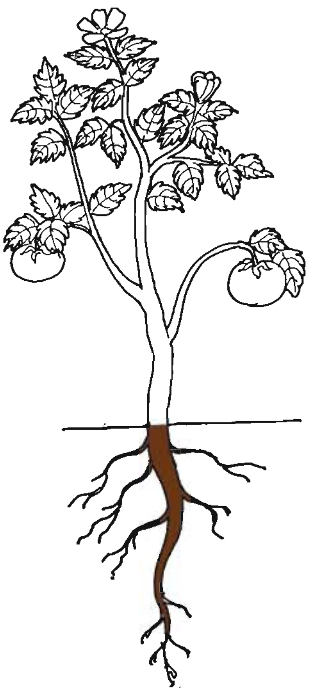


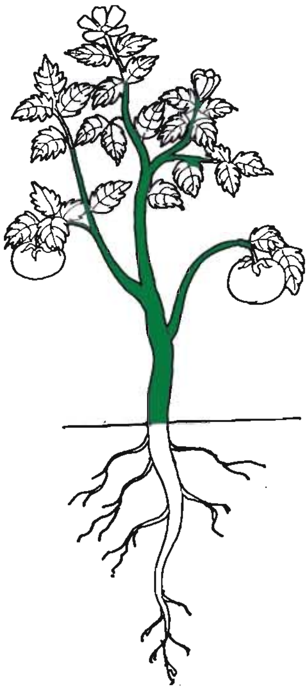
● பச்சை நிறத்தில் இருப்பேன்.

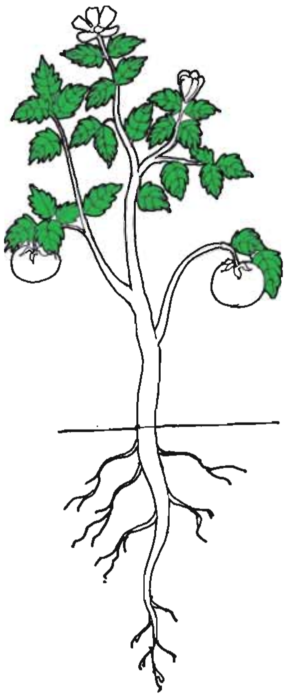


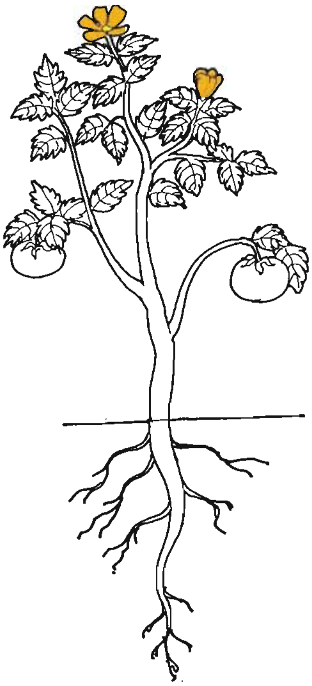
● சுவைக்கும்போது தித்திப்பாக இருப்பேன்.

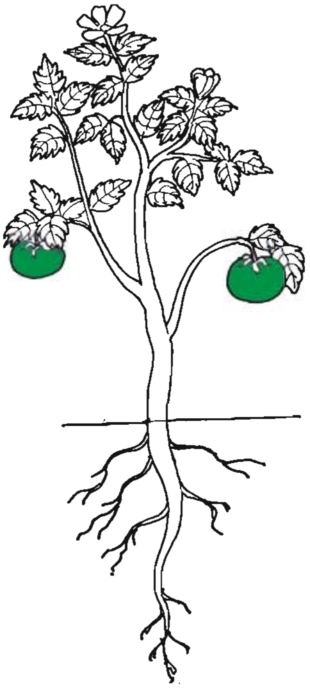
செடிகளில் வண்ணத்தில் தெரியும் பாகங்களின் பெயர்களை எழுதுவோமா...!

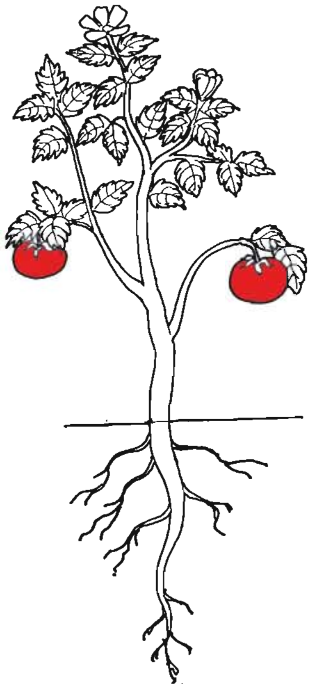












வரிசைப்படுத்துவோமா!

கீழே உள்ள தாவரங்களை அவற்றின் உயரத்திற்கேற்ப வரிசைப்படுத்தி எழுதுவோமா!

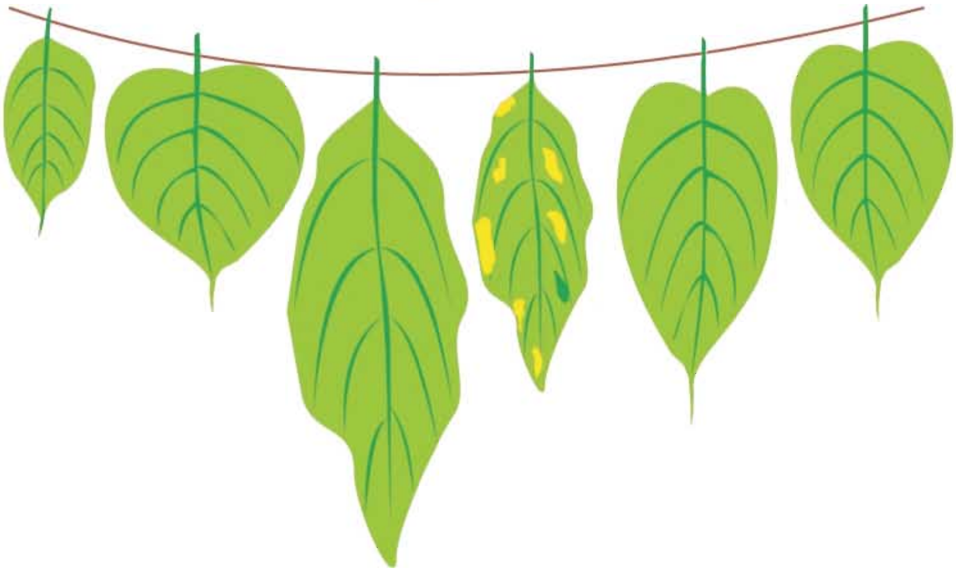
1. ____________________

2. ____________________

3. ____________________

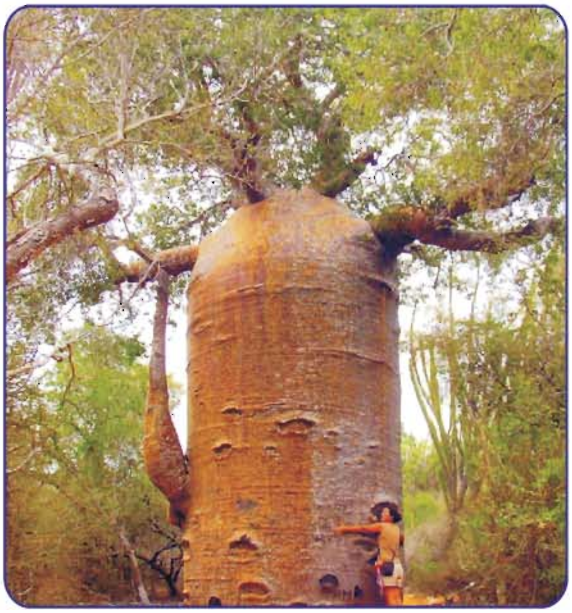
இலைத் தோரணம் செய்வோமா!

அனைவரும் பலவகையான தாவரத்தின் இலைகளை சேகரித்து வாருங்கள். வகுப்பறையில் இலைத் தோரணம் செய்து தொங்க விடுவோம்.



செய்து பாருங்கள் !

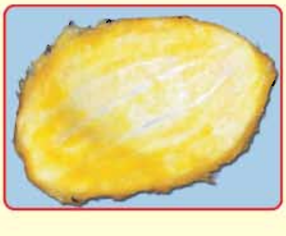
வண்ணக் கலவையில்
கைகளை நனைத்து மரத்தை
உருவாக்குவோமா ?



அறிந்து கொள்வோமா ?

போபாப் மரம் நீரை அடிமரத்தில்
சேகரித்து வைக்கும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?



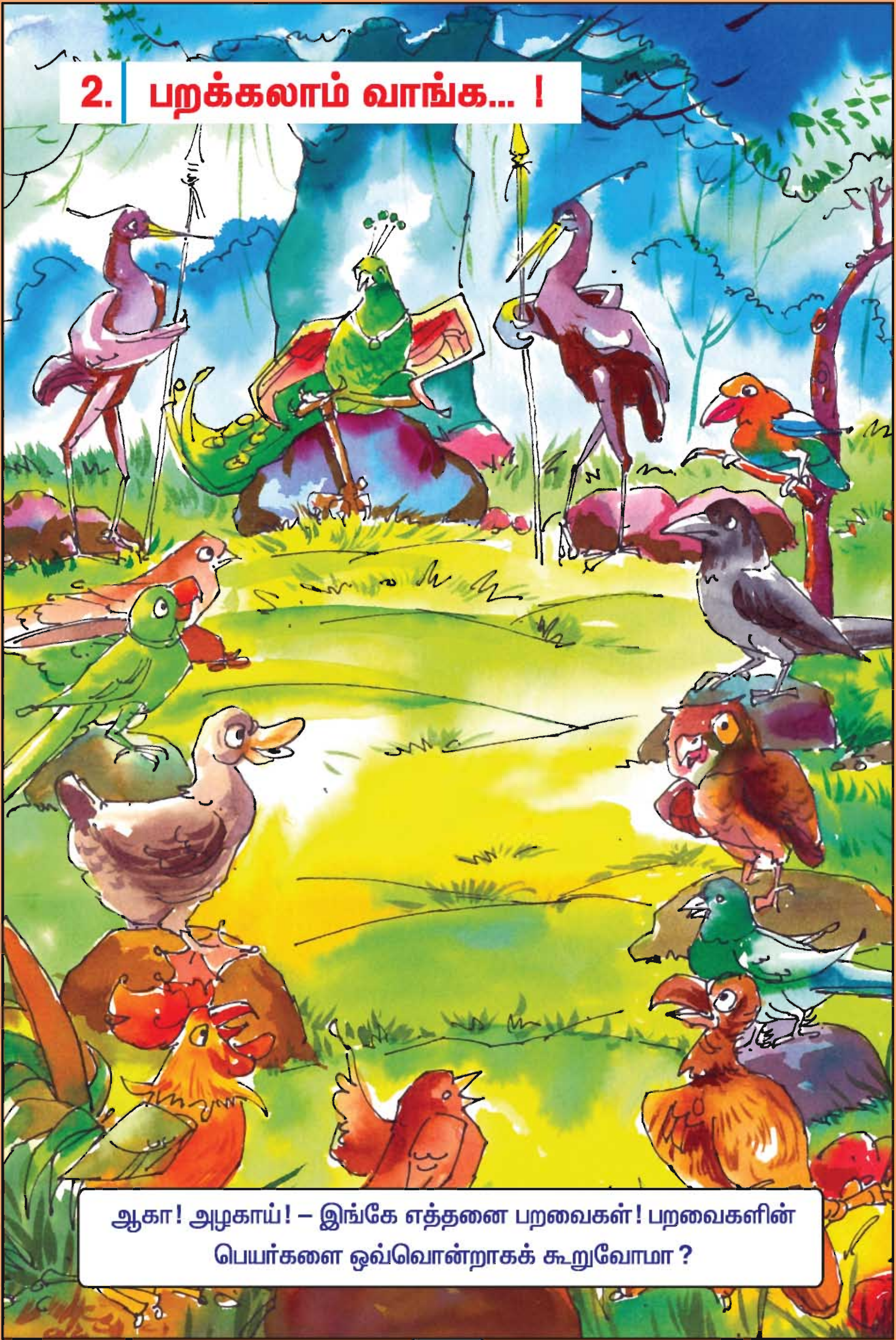
இந்த விதையிலிருந்து என்ன மரம் வளரும் ?
விதை முளைக்க என்னென்ன தேவை ?

____

________________ , ________________

________________ , ________________

2. பறக்கலாம் வாங்க... !



ஆகா! அழகாய்! – இங்கே எத்தனை பறவைகள்! பறவைகளின் பெயர்களை ஒவ்வொன்றாகக் கூறுவோமா ?

என்னை யார் என்று கண்டு பிடியுங்கள் பார்க்கலாம்!

எனது நிறம் பச்சை.
கீ... கீ... எனக்
கத்துவேன்.
என் அலகோ சிவப்பு.

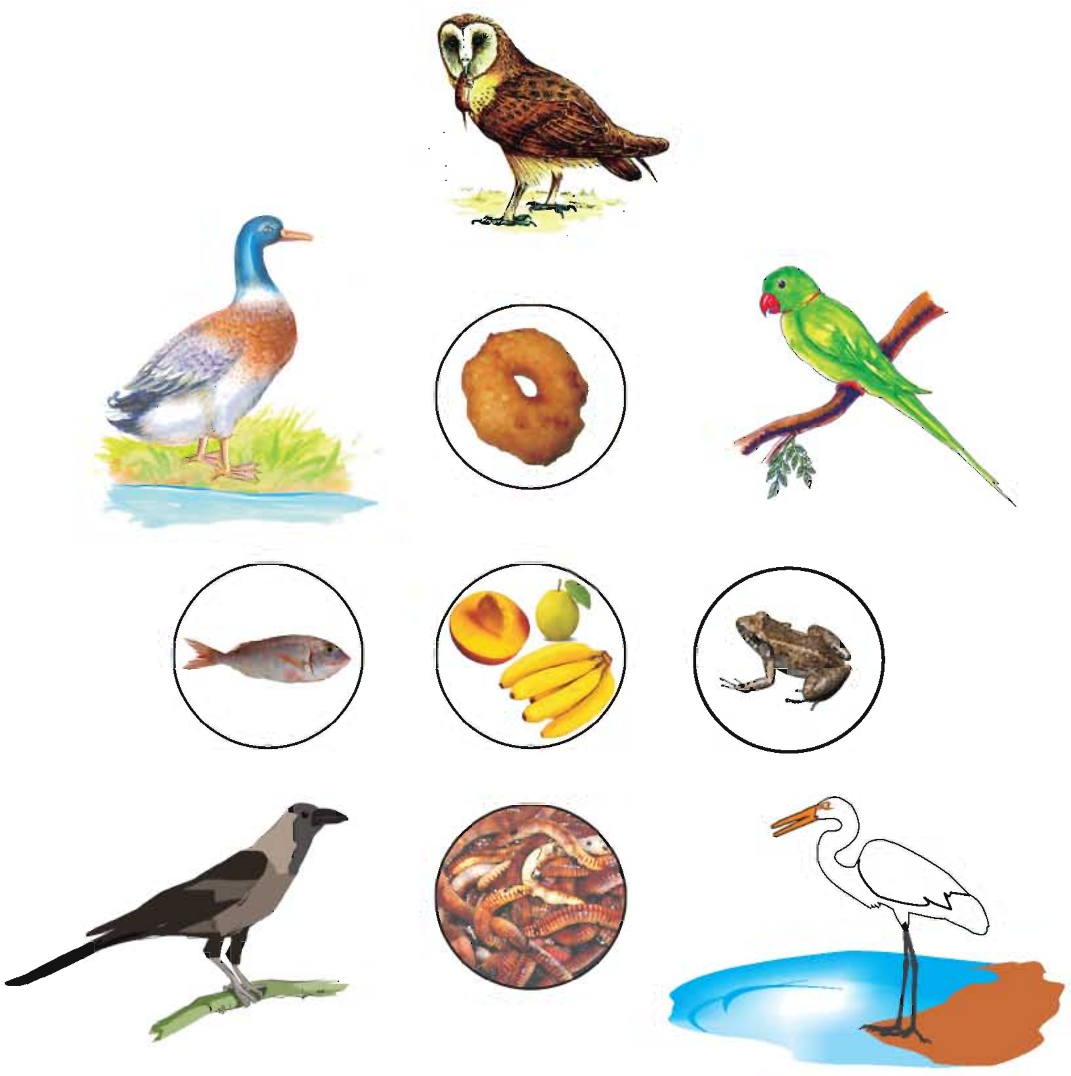
என் கால்கள் சவ்வால்
இணைந்தவை.
வேகமாக நடந்தால்
குப்புற விழுந்து விடுவேன்.
குவாக்...குவாக்
எனக் கத்துவேன்.

எனது கண்கள் பெரியன.
கழுத்தைத் திருப்பினால்
மட்டுமே பலகோணங்களில்
பார்க்க முடியும்.

எனது நிறம் வெள்ளை.
கால்களும், அலகும்
நீளமானவை.
மீனைக் கொத்திப்
பிடிப்பேன்.

எனது நிறம் கறுப்பு.
கா...கா... என்று
கரைவேன்.
உணவுகளைப் பகிர்ந்து
உண்பேன்.

பறவைகளின் உணவுகளைக் கண்டுபிடி!



- பழங்களை உண்ணும் பறவைகள் ____________________.
- புழு, பூச்சிகளை உண்ணும் பறவைகள் ____________________.
- பழங்கள் மற்றும் பூச்சிகளை உண்ணும் பறவைகள் ____________________.

பறவைகளின் கூடுகளைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா ?

பறவைகள் ...

- மரக் கிளைகளில் கூடு கட்டி வாழும்.
- மரப் பொந்துகளிலும் வாழும்.
- இலைகளிலும் கூட கூடு கட்டி வாழும்.

பறவைகள் வேறு எங்கெல்லாம் கூடு கட்டுவதை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்கள் ?

____

____

____

கூடு கட்ட...

- குச்சி
- நூல்
- பஞ்சு
- நார்
- இலை

இவை தவிர, வேறு பொருட்கள் கொண்டு கூடு கட்டுகின்றனவா ?

கலந்துரையாடுவோமா!

பறவைகள் தம் குஞ்சுகளோடு வாழ்வதைக் குறித்து...

பறவைகள் :

- முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கும்.
- குஞ்சை தன் கூட்டில் வைத்துப் பாதுகாக்கும்.
- அன்புடன் பழகும்.
- உணவைத் தானே ஊட்டிவிடும்.
- எதிரிகளிடமிருந்து காப்பாற்றும்.

படத்தைப் பார்த்து பறவைகளின் பெயர்களைக் கண்டுபிடித்து பட்டியலிடுவோமா!

விடுகதைக்கு விடை சொல்லுங்கள்...

- உயர உயர பறப்பேன். ஆனால் ஊர்க்குருவி இல்லை.

  நான் யார் ? ______________________

- நாட்டியம் ஆடுவேன். ஆனால் நாட்டியக்காரி இல்லை.

  நான் யார் ? ______________________

- எனக்குப் பகலில் கண் தெரியாது. ஆனால் குருடு இல்லை.

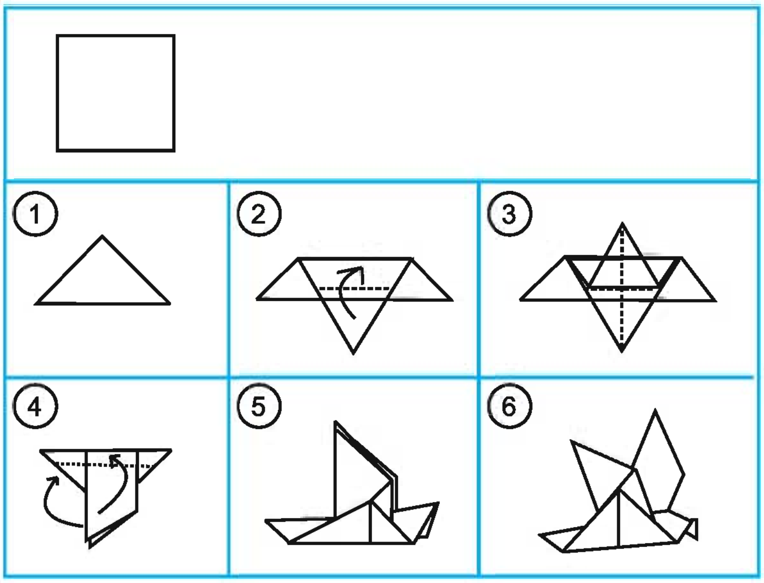
  நான் யார் ? ______________________

- மீனுக்காக ஒற்றைக் காலில் தவமிருப்பேன். ஆனால் ஞானி இல்லை.

  நான் யார் ? ______________________

செய்து பாருங்கள் !

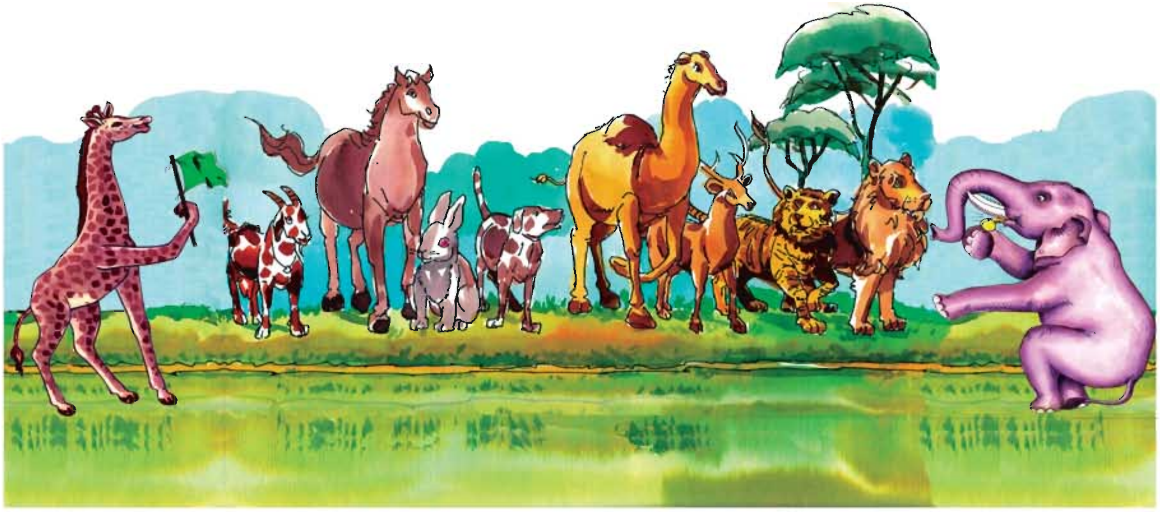
காகிதத்தை மடித்து பறவை செய்து பார்ப்போமா !



உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

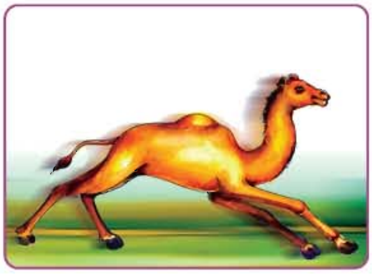
ஒரு சில பறவைகள் கூடு கட்டுவதில்லை. ஏன் ?

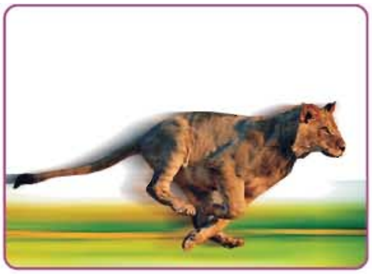
3. விலங்குகள்



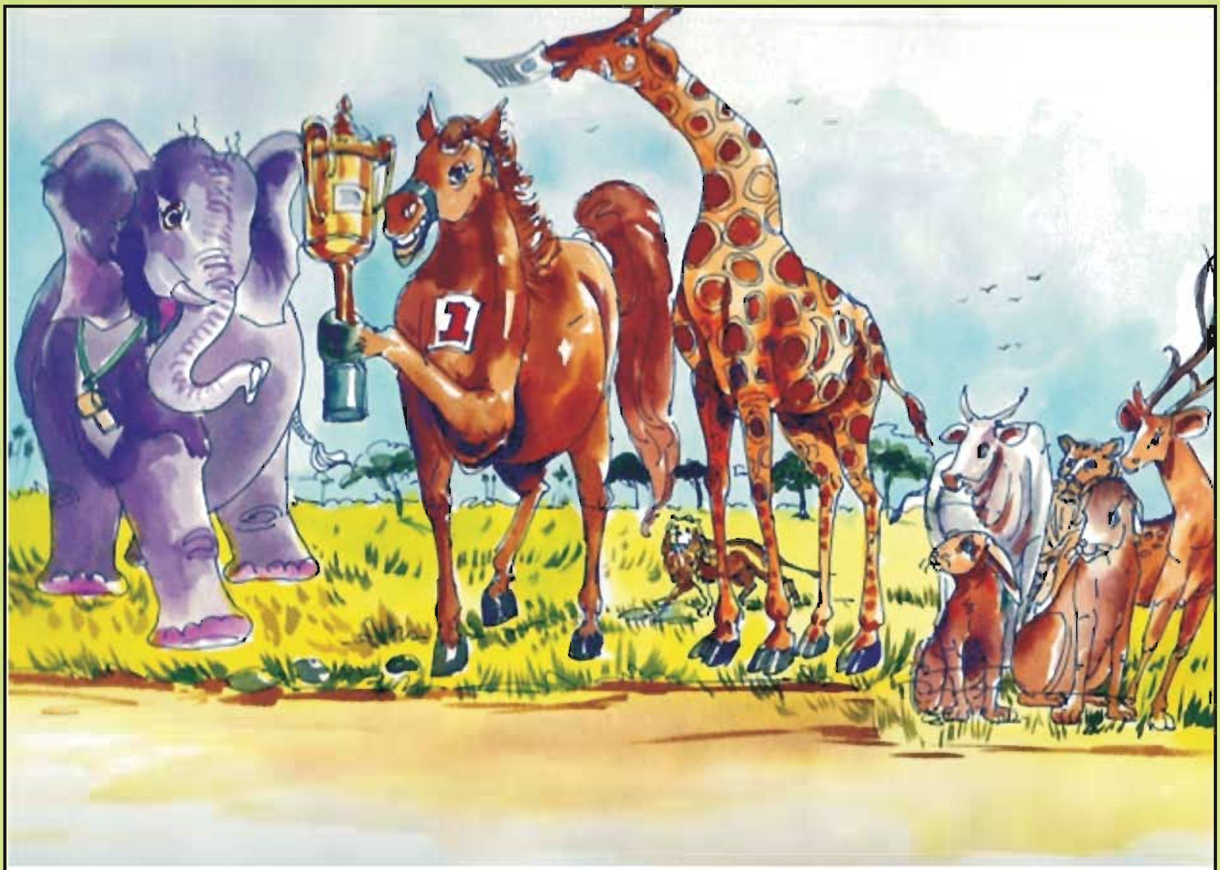
விலங்குகள் காட்டு மைதானத்தில் ஓட்டப் பந்தயத்திற்கு

தயார் நிலையில் உள்ளன.





- பந்தயத்தில் கலந்து கொண்ட விலங்குகளில் உங்களுக்குப் பிடித்த விலங்கு எது ?
- போட்டியை எந்தெந்த விலங்குகள் தொடங்கி வைத்தன ?



ஓட்டப் பந்தயத்தில் எந்தெந்த விலங்குகள் ஓடின ?

1. ____________________

2. ____________________

3. ____________________

4. ____________________

5. ____________________

6. ____________________

7. ____________________

8. ____________________

கோப்பையை வென்ற விலங்கு எது ? ____________________

எங்களைத் தெரியுமா ?

என் உடலில் புள்ளிகள் இருக்கும். பெண் இனத்திற்குக் கொம்பு இருக்காது.

விலங்குகளில் நான் உயரமானவன். என் கழுத்து நீளமாக இருக்கும்.

நான் பால் தருவேன். என்னை வீட்டில் வளர்ப்பார்கள்.

இலைகள் எனது உணவு. என் சாணம் தாவரங்களுக்கு உரமாகப் பயன்படும்.

எனக்குத் தும்பிக்கை உண்டு. மரங்களை முறிக்கும் வலிமை உண்டு.

நீரிலும், நிலத்திலும் வாழ்வேன். என்னால் வேகமாக ஓடமுடியாது.

என் உருவம் நாய்போல் இருக்கும். நான் ஊளை இடுவேன்.

உடலில் வரிகள் காணப்படும். விலங்குகளை வேட்டையாடுவேன்.

எனது உணவு எது ?
படத்தைப் பார்த்துச்
சொல்கிறீர்களா ?

அணில் ____________

முதலை ____________

ஒட்டகச்சிவிங்கி ____________

மான் ____________

நான் என் பெற்றோருடன் எப்படி இருக்கிறேன் பாருங்களேன்...

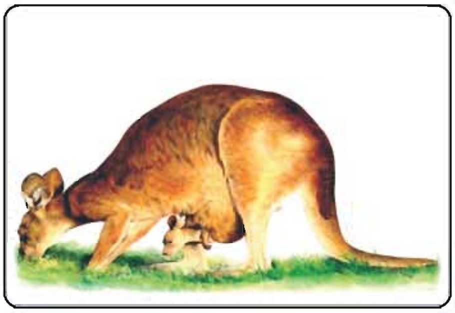
பாதுகாப்பாக சுமந்து செல்லும் என் தாயுடன் நான்.

என் தாயின் அரவணைப்பில் மகிழ்ச்சியுடன் நான்.

மகிழ்ச்சியுடன் பாலூட்டும் தாயுடன் நான்.

நான் பால் குடிக்கும்போது கூட என்னைப் பாதுகாக்கத் துடிக்கும் தாய்.

உணவு தேடிச் செல்லும் என் தாயின் பின்னே நான்.



நான் இனிதே பயணம் செய்ய என் சுமையை சுகமாக நினைக்கும் தாய்

நண்பர்களே ! அழிந்துவரும் எங்களைக் காப்பாற்றுங்களேன்!

காண்டா மிருகம்

கடமா காட்டு எருது

சிவப்பு பாண்டா கரடி

சிங்கம்

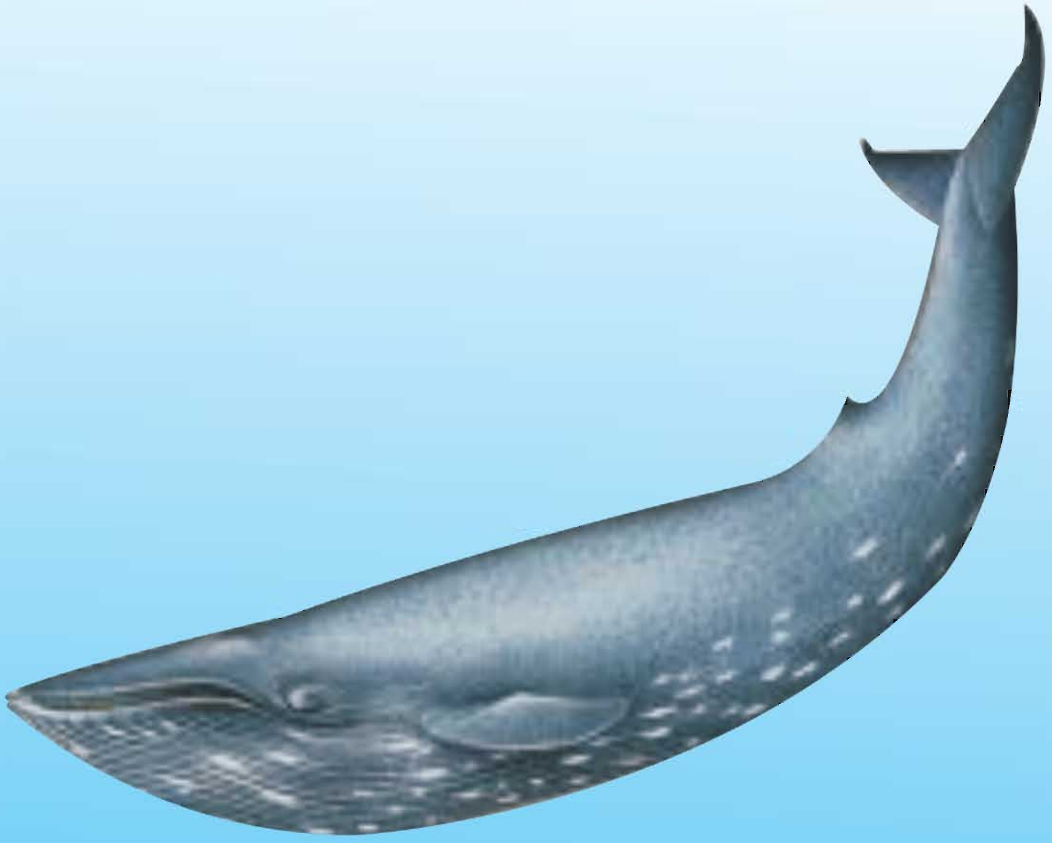
விடுகதைக்கு விடையைச் சொல்லி எங்களை வரையுங்களேன்....

முன்னே இரண்டும் குட்டை
பின்னே இரண்டும் நெட்டை
காது ரொம்ப நீளம்
கண்கள் செம்பவளம்
நான் யார் ?

முறம் மாதிரி காது
முன் பல்லு நீளம்
முதுகு மேலே ஏறலாம்
ஆசீர்வாதம் வாங்கலாம்
நான் யார் ?

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

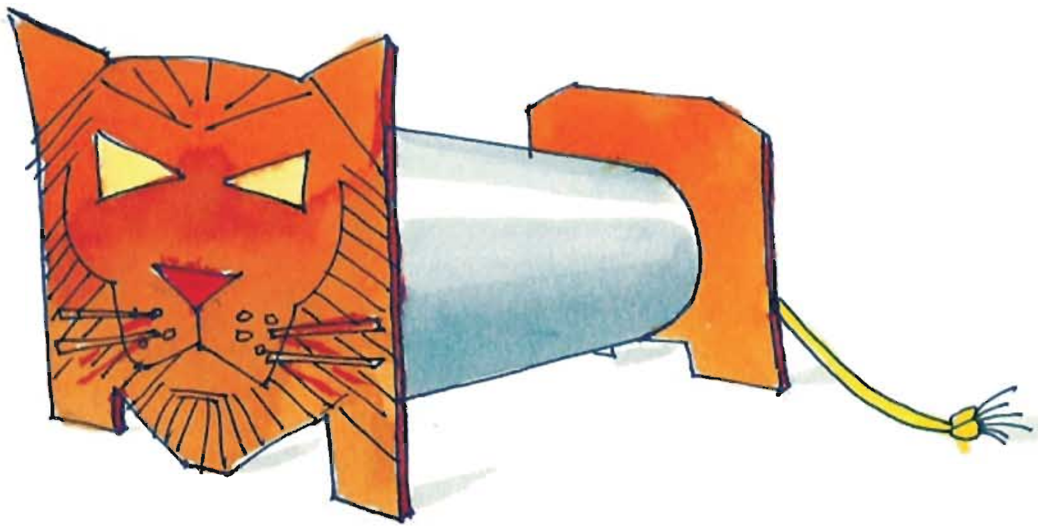
உயிரினங்களில் மிகப் பெரியது திமிங்கலம்.
கடலில் 1000 மீட்டர் முதல் 2000 மீட்டர் வரை
ஆழத்திற்குச் சென்று இரை தேடும். ஏறக்குறைய
90 நிமிடங்கள் முதல் 100நிமிடங்கள் வரை
மூச்சை அடக்கும் ஆற்றல் கொண்டது .
இது மீன் இனம் இல்லை.



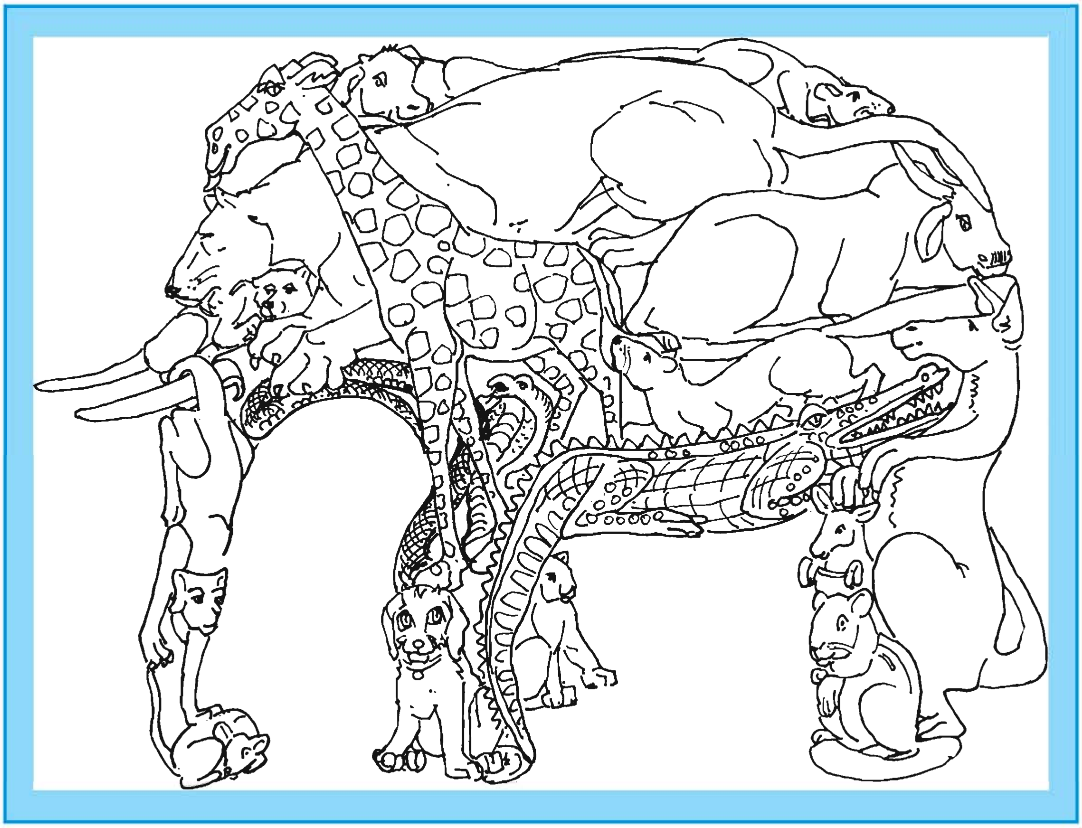
என்னுடைய வால் எது... ? இணைப்பீர்களா ?

நூல்கண்டு விலங்கை செய்து பார்ப்போமா ?

- வரைபட அட்டையில் படத்தில் காட்டியவாறு சிங்கத்தின் உருவத்தை வரைந்து வெட்டி எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- பின்பு நூல்கண்டு உருளையின் ஒரு முனையில் முன் பகுதியை பசையால் ஒட்டுவோம்.
- மற்றொரு முனையில் பின் பகுதியையும் பசையால் ஒட்டி நூல்கண்டு விலங்கினை படத்தில் உள்ளது போல் உருவாக்குவோம்.



இந்த வினோத விலங்கில் ஒளிந்திருக்கும் காட்டு விலங்குகளையும், வீட்டு விலங்குகளையும் கண்டுபிடித்து எழுதுங்கள்.



காட்டு விலங்குகள்	வீட்டு விலங்குகள்

கரும்பலகையில் வேறுபடுத்திக் காட்டலாமா ?

2–ஆம் வகுப்பு

பதிவு : 34

வருகை : 32

முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிப்பவை	குட்டி ஈன்று பால் கொடுப்பவை
________________	________________
________________	________________
________________	________________
________________	________________

கரும்பலகையில் உள்ள அட்டவணையை நிரப்பலாமா ?

முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிப்பவை ________________ இனங்கள்.

குட்டி ஈன்று பால் கொடுப்பவை ________________ இனங்கள்.

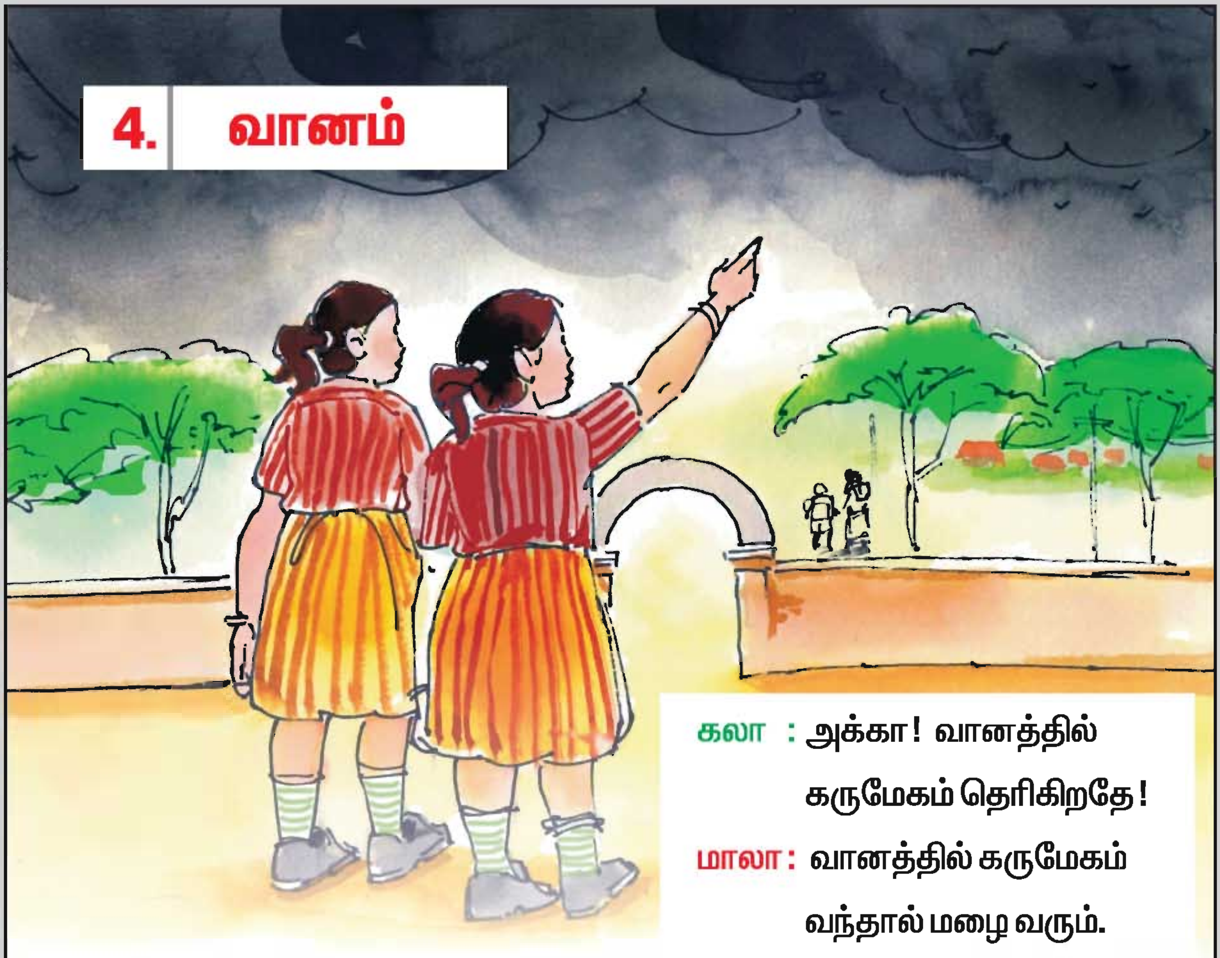
உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

அணில் தன் முன் பற்களைக் கொறித்துக் கொண்டே இருக்கும். கொறிக்காவிட்டால், அவை வளர்ந்து அதன் வாயை அசைக்க முடியாதபடி செய்து விடும். அதனால் அணில் பட்டினியால் இறந்து விடும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

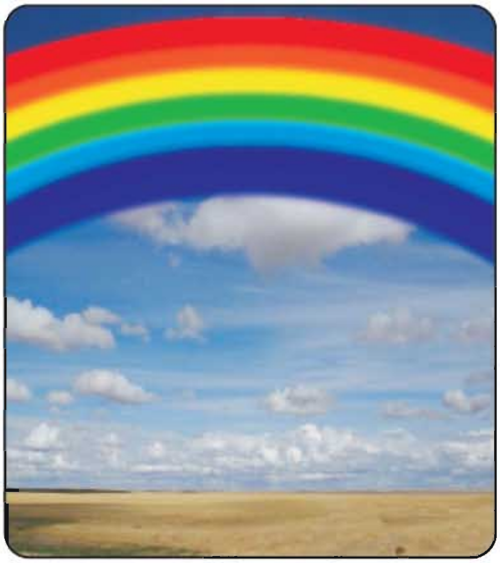
ஆண் மயிலையும், பெண் மயிலையும்,,
எதை வைத்து வேறுபடுத்தி அறியலாம் ?

4. வானம்



கலா : அக்கா! வானத்தில் கருமேகம் தெரிகிறதே!

மாலா : வானத்தில் கருமேகம் வந்தால் மழை வரும்.



கலா : அக்கா! வானத்தில் வண்ணக் கோடுகள் தெரிகிறதே..

மாலா : ஓ அதுவா! அதுதான் வானவில். மழைக் காலங்களில் சூரிய ஒளி பட்டுத் தோன்றும்.

கலா : வானம் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறதே !

மாலா : வானம் பகலில் மட்டும் நீல நிறமாகக் காட்சியளிக்கும்.

கலா : அக்கா! அப்படியானால் ஏன் வானம் காலையிலும், மாலையிலும் சிவப்பாகத் தெரிகிறது ?

மாலா : சூரியன் கிழக்கே உதிக்கும் போதும், மேற்கே மறையும் போதும் வானம் சிவப்பாகத் தெரியும்.

கலா : நட்சத்திரங்கள் பற்றிச் சொல்லுங்கள் அக்கா...!

மாலா : மின்மினிப் பூச்சிகளைப் போல் நட்சத்திரங்கள் மின்னிக் கொண்டிருக்கும். அவை தொலைதூரத்தில் இருப்பதால் நமக்குச் சிறியதாகத் தெரிகிறது.

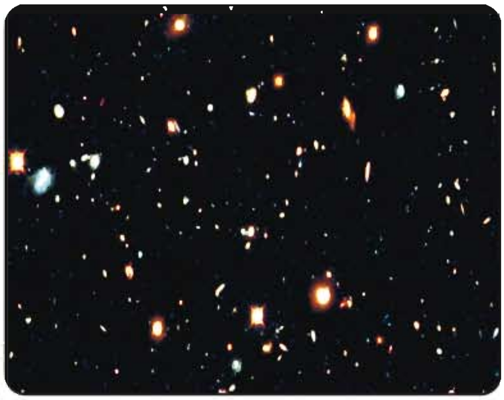
வானம் எப்போதுமே அழகுதான் !

சூரியன் :

சூரியன் ஒரு நட்சத்திரம். மேலும் இது ஒரு நெருப்புக் கோளம். இது நமக்கு வெளிச்சத்தையும், வெப்பத்தையும் தருகிறது.

சந்திரன் :

சந்திரன் ஒரு துணைக்கோள். இது ஒரு பாறைக் கோளம். சந்திரனில் உயிரினங்கள் இல்லை. சந்திரனுக்குச் சுய ஒளி கிடையாது. அது சூரிய ஒளியைப் பிரதிபலிக்கும்.



நட்சத்திரங்கள் :

நட்சத்திரங்கள் இரவில் வானத்தில் தனியாகவோ கூட்டம் கூட்டமாகவோ காணப்படும். சூரிய ஒளியால் நட்சத்திரங்கள் பகலில் நம் கண்களுக்குத் தெரிவதில்லை.

வானவில் :

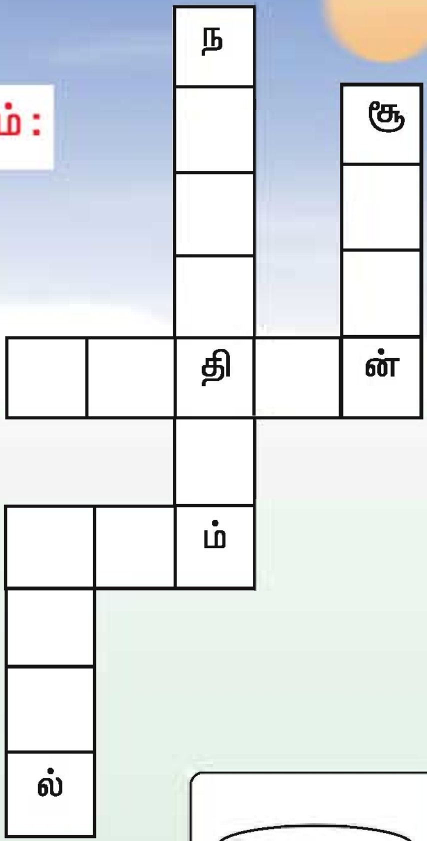
பகலில் வானத்தில் மழைக் காலத்தில் வானவில் தோன்றும். அதில் ஏழு நிறங்கள் காணப்படும்.

1. பகல் நேரத்திலும், இரவு நேரத்திலும் வானத்தில் என்னென்ன தெரியும் என்பதைக் கீழே உள்ள படங்களில் வரையுங்கள் பார்க்கலாம்.

பகல் நேரத்தில் வானில் தெரியக்கூடியவை

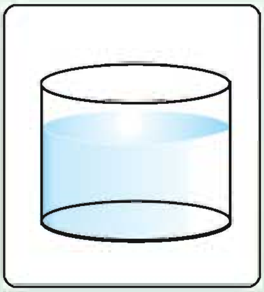
இரவு நேரத்தில் வானில் தெரியக்கூடியவை

விடுபட்ட எழுத்துக்களை நிரப்புவோம் :

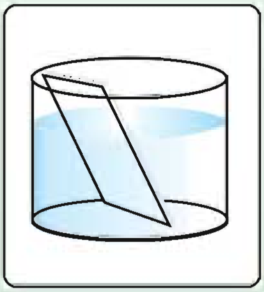


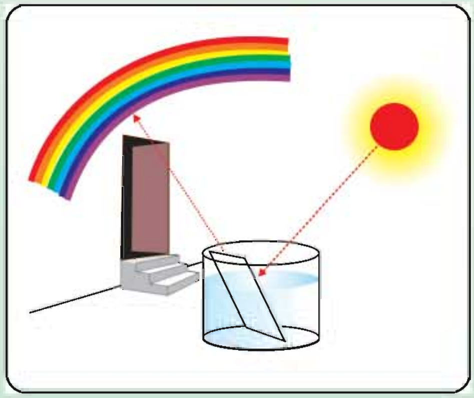
உருவாக்குவோமா வானவில்லை !

- ஒரு கண்ணாடிக் குவளை நிறைய தண்ணீர் நிரப்புங்கள் ;



- அதனுள் ஒரு கண்ணாடியை சற்றே நிமிர்ந்து இருக்கும்படி சாய்த்து வைக்க வேண்டும்;



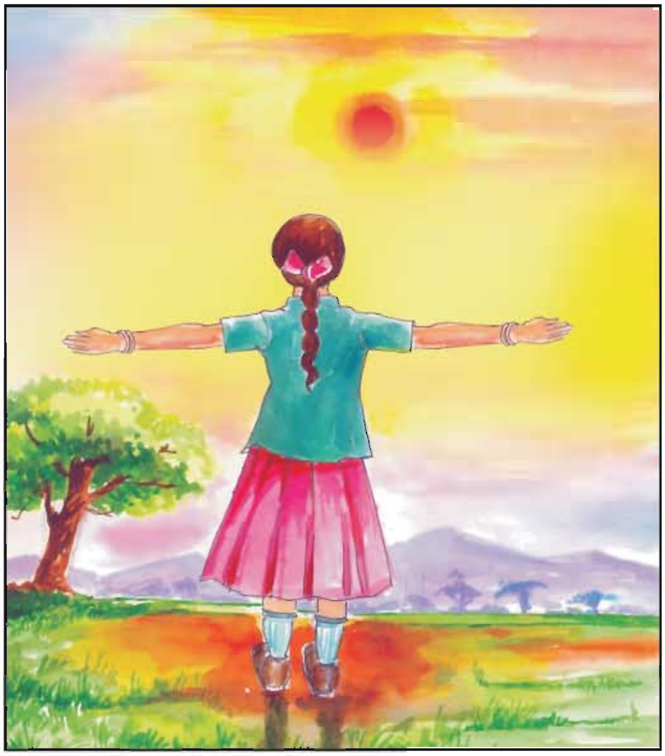


- கண்ணாடிக் குவளையை அதனுள் இருக்கும் கண்ணாடியின்மீது சூரிய ஒளி படும்படி வைக்க வேண்டும்.
- சுவரில் என்ன தெரிகிறது என்று பார்த்து மகிழுங்கள்.

திசைகளைப் பற்றி அறிந்து கொள்வோமா ?

சூரியன் உதிக்கும் திசை கிழக்கு

சூரியன் மறையும் திசை மேற்கு

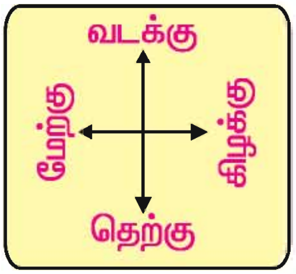


நாம் கிழக்கு நோக்கி நின்றால்...

- நமது இடதுகை காட்டும் திசை வடக்கு.
- நமது வலதுகை காட்டும் திசை தெற்கு.

கிழக்கு, மேற்கு, வடக்கு மற்றும் தெற்கு என நான்கு திசைகள் உள்ளன.

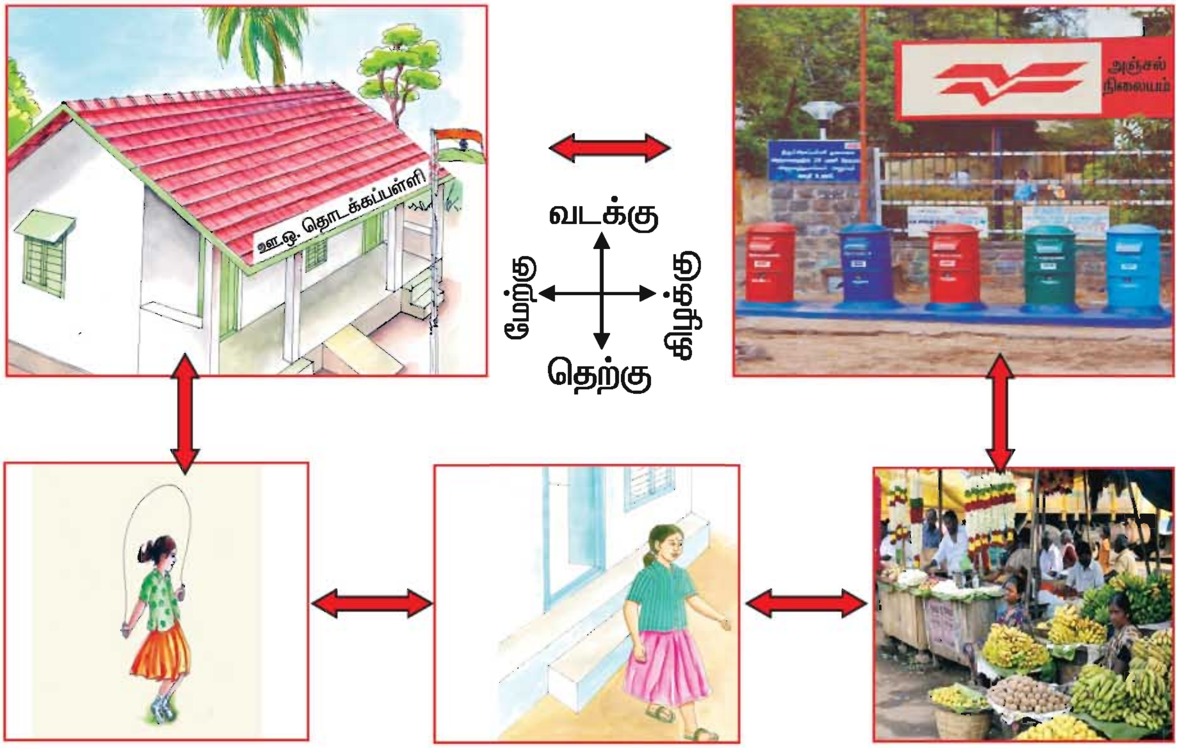
வண்ணத்துப்பூச்சிக்குத் திசையைக் காட்டுவோமா !



ரோஜாக் கூடையில் இருக்கும் வண்ணத்துப்பூச்சி,

- வெள்ளை சாமந்திக் கூடைக்குச் செல்ல எந்தத் திசையில் பறக்க வேண்டும் ?
- மல்லிகைக் கூடைக்குச் செல்ல எந்தத் திசையில் பறக்க வேண்டும் ?
- தாமரைக் கூடைக்குச் செல்ல எந்தத் திசையில் பறக்க வேண்டும் ?
- சூரியகாந்திக் கூடைக்குச் செல்ல எந்தத் திசையில் பறக்க வேண்டும் ?

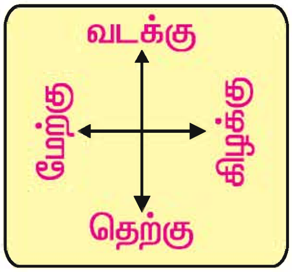
பாத்திமாவிற்கு வழிகாட்டுங்கள் ...



- பாத்திமா தன் வீட்டிலிருந்து சந்தைக்கு ____________ திசையில் செல்ல வேண்டும்.
- சந்தையிலிருந்து அஞ்சலகத்திற்கு பாத்திமா ____________ திசையில் செல்ல வேண்டும்.
- அஞ்சலகத்திற்கு ____________ திசையில் பள்ளி உள்ளது.
- பள்ளிக்கு ____________ திசையில் விளையாட்டு மைதானம் உள்ளது.
- பாத்திமாவின் வீடு விளையாட்டு மைதானத்திற்கு ____________ திசையில் உள்ளது.
- பாத்திமா விளையாட்டு மைதானம் வழியாக பள்ளிக்குச் சென்றால் எந்தெந்த திசைகளில் செல்ல வேண்டும் ?
- பாத்திமா அஞ்சலகம் வழியாக பள்ளிக்குச் சென்றால் எந்தெந்தத் திசைகளில் செல்ல வேண்டும் ?

உங்கள் ஊரில் இவைகள் உள்ளனவா ?

உங்கள் வீட்டிற்கு எந்தத் திசையில்...



வ.எண்	இடம்	உண்டு/ இல்லை	திசை
1.	பள்ளிக்கூடம்	உண்டு	கிழக்கு
2.	காவல் நிலையம்		
3.	பேருந்து நிலையம்		
4.	மருத்துவமனை		
5.	அஞ்சல்நிலையம்		
6.	நூல் நிலையம்		
7.	விமான நிலையம்		

- உங்கள் வீட்டிற்கு

வடக்கில் ____________________

தெற்கில் ____________________

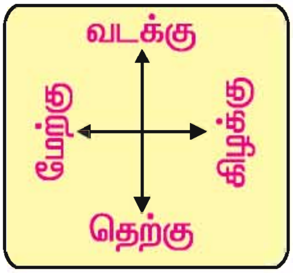
கிழக்கில் ____________________

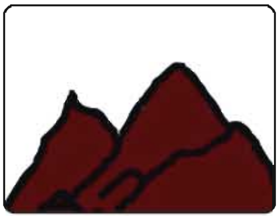
மேற்கில் ____________________

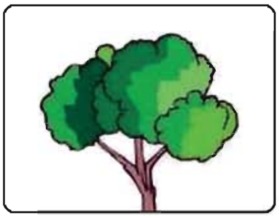
உங்கள் வீட்டையும், சுற்றுப்புறத்தையும் வரையுங்கள். வரையும் பொழுது குறிப்பேட்டின் மேல் பகுதியை வடக்குத் திசையாகக் கொள்ளுங்கள்.

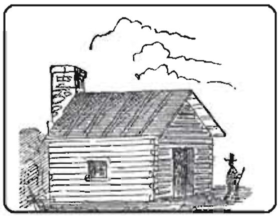
நூலகத்தின் நான்கு திசைகளிலும் கீழ்க் கண்டவற்றை வரையுங்கள்.

- கிழக்கில் மரங்கள்
- மேற்கில் வீடு
- வடக்கில் மலை
- தெற்கில் மின்கம்பம்









உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

இராணுவ வீரர்கள் அடர்ந்த காடுகளில் இருக்கும்போது திசைகளை எதைக் கொண்டு அறிவார்கள் ?

5. காற்று

தொங்க விட்ட சட்டையைத்
தூக்கிக் கீழே போட்டவன்
யார் ?

எழுதி வைத்தத் தாள்களை
இங்கும் அங்கும் இறைத்தவன்
யார் ?

சன்னல் கதவைச் சட்டென
சாத்தி விட்டுச் சென்றவன்
யார் ?

அருகில் நிற்கும் மரங்களை
அசைந்தே ஆடச் செய்தவன்
யார் ?

‘விர்... விர்...’ என்று வேகமாய்
ஊதி ஊதிச் செல்பவன்
யார் ?

கண்டு பிடிக்க முடியுமா ?
காண முடியாக் காற்றேதான் !

படத்தைப் பாருங்கள், வினாவிற்கு விடை சொல்லுங்கள்.

- தென்னங்கீற்றுகள் ஏன் அசைகின்றன ?
- பட்டம் எதனால் பறக்கிறது ?
- ஊதிய பலூனில் என்ன இருக்கும் ?
- காற்றாலை எதனால் சுழல்கிறது ?

நம்மைச் சுற்றிலும் காற்று நிரம்பியுள்ளது.
காற்றை நம் கண்களால் பார்க்க முடியாது.
காற்றை உணரலாம்.

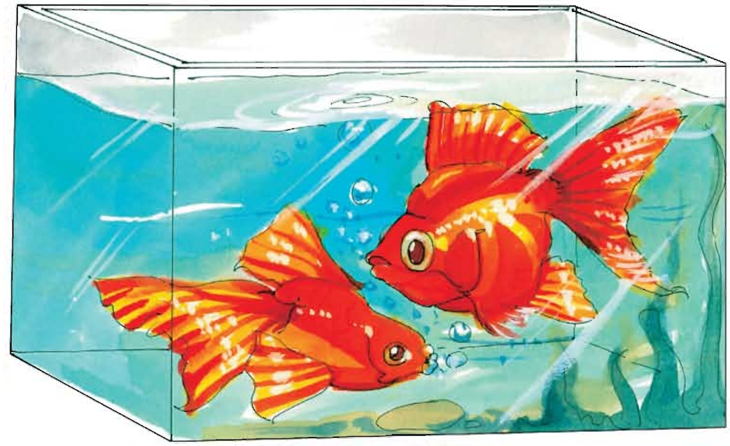
சுவாசம்

மூக்கின் ஒரு புறத்தை அழுத்தி, மறுபுறத்தின் வழியாகக் காற்றை இழுப்போம். இழுக்கும் போது காற்று உள்ளே செல்வதை உணர்கிறோம்.

காற்றை நீங்கள் வெளிவிடும்போது மூக்கின் அருகில் விரலை வைத்துப் பாருங்கள். காற்று வெளியேறுவதை உணரலாம்.

- காற்று மூக்கின் வழியாக உள்ளே சென்று வெளியே வருவதை நாம் சுவாசம் என்கிறோம்.
- நாம் உயிர் வாழ சுவாசிக்க வேண்டும். அதற்குக் காற்று அவசியம்.

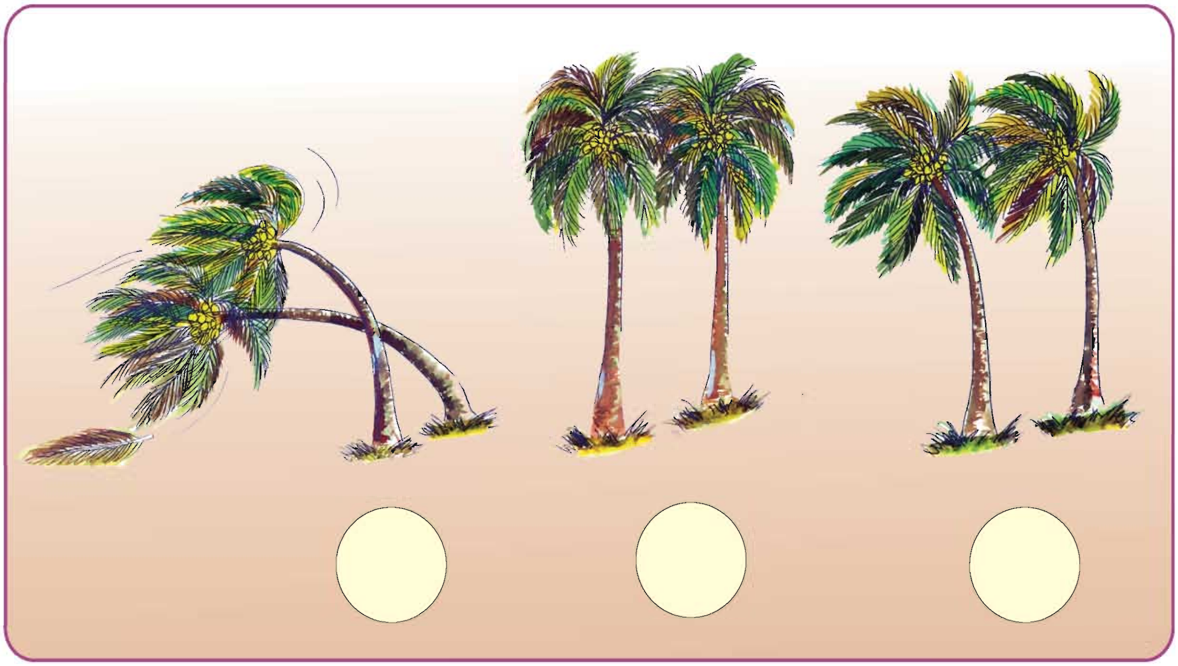
தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் மனிதர்கள் சுவாசிக்க காற்று அவசியம்.



மீனின் வாயிலிருந்து நீர்க் குமிழ்கள் வெளிவருகின்றன. அது ஏன் தெரியுமா ?

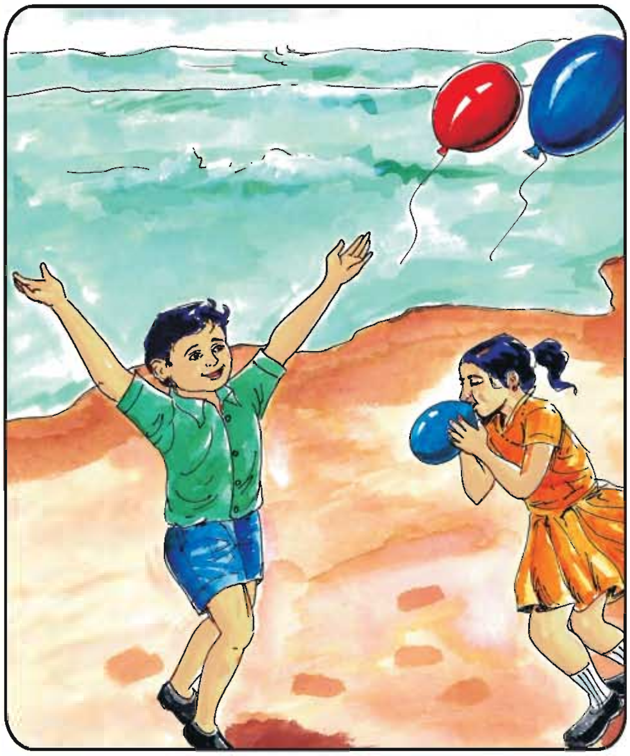
காற்றின் வேகத்தை அறிவோமா!

காற்றின் வேகத்தின் அடிப்படையில் 1, 2, 3 என, எண்கள் இட்டு வரிசைப் படுத்துவோமா!



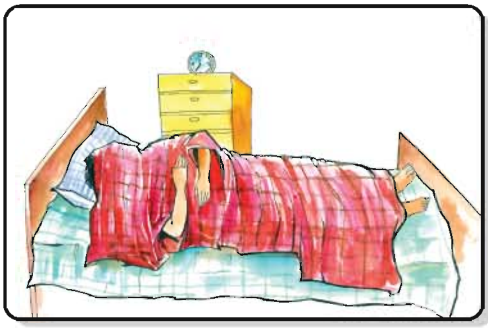
- மெதுவாக வீசும் காற்று இதமான காற்று.
- வேகமாக வீசும் காற்று புயல் காற்று.
- மிக வேகமாக சுழன்று வீசும் காற்று சூறாவளி.

காற்றின் திசையை அறிவோமா?

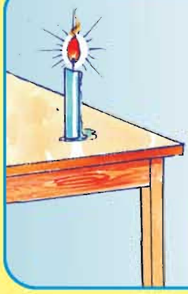


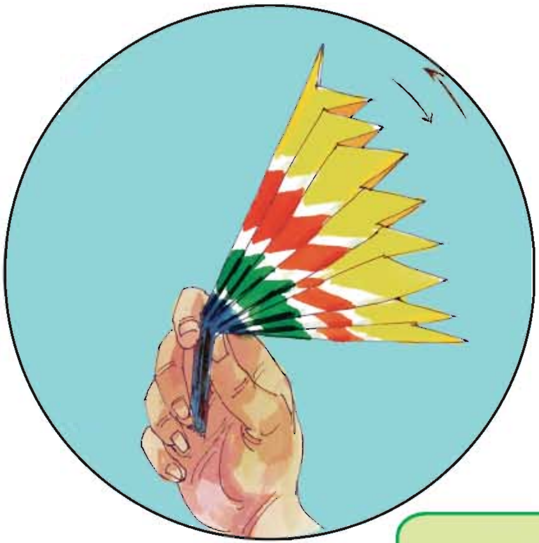
காற்றடைத்த பலூனை,
நூலால் கட்டிப் பறக்கவிடுங்கள்.
அது எந்தத் திசையை நோக்கிப்
பறக்கிறதோ அத்திசையே
காற்று வீசும் திசையாகும்.

சரியான செயலை ✓ எனவும், தவறான செயலை ✗ எனவும், குறியிடுங்கள்.



காற்று நமக்கு எவ்வாறெல்லாம் பயன்படுகிறது என்பதை எழுதுங்கள்.

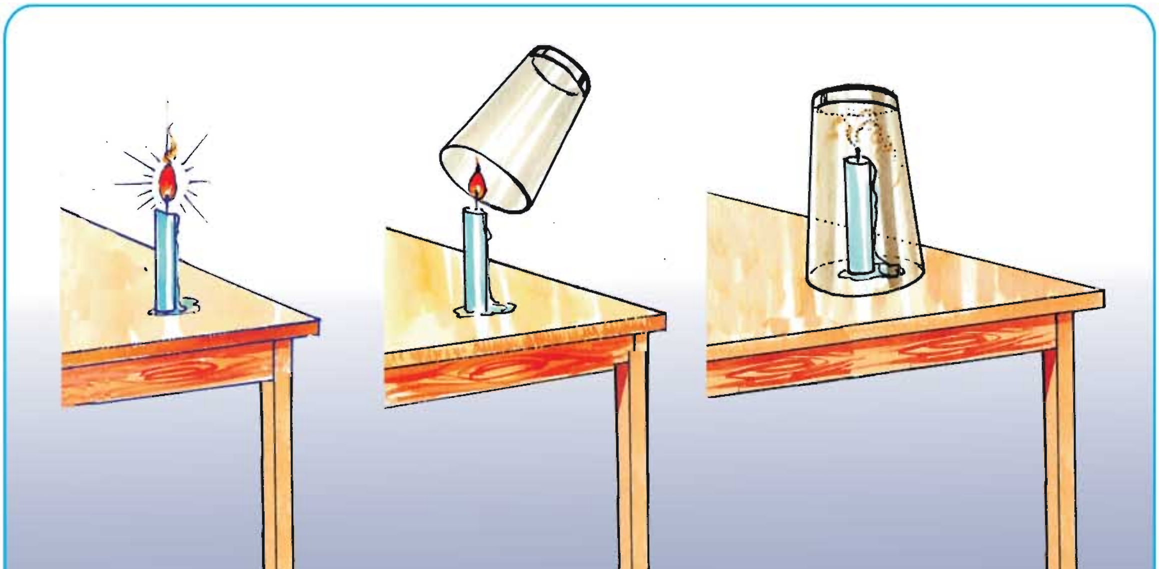




விசிறி செய்வோமா!

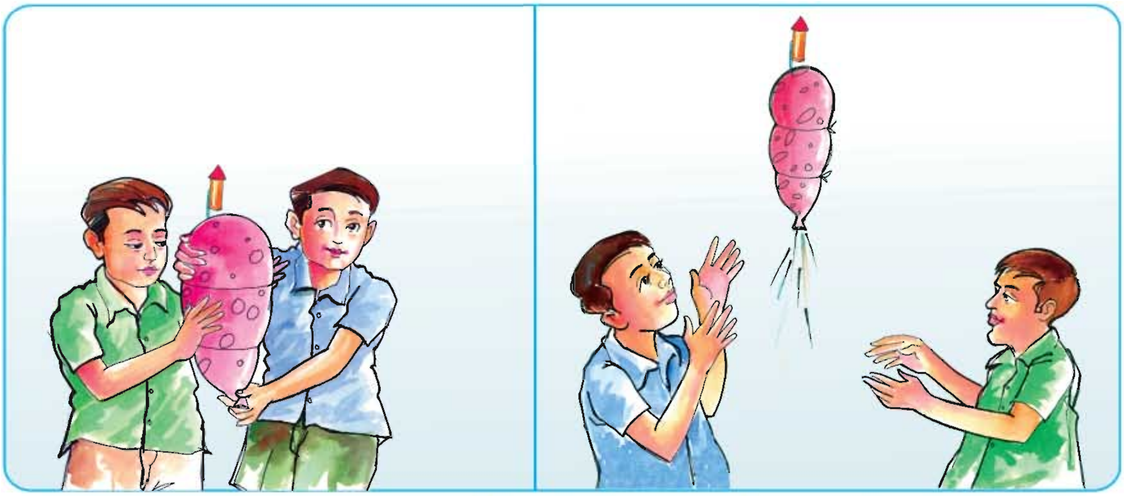
- காகிதத்தை எடுத்துக்கொள்ளுங்கள்.
- உங்களுக்குப் பிடித்த ஓவியத்தை வரைந்து வண்ணம் தீட்டுங்கள்.
- வண்ணம் தீட்டிய காகிதத்தை மாற்றி மாற்றி மடித்து அதன் கீழ்ப் பகுதியை அழுத்திப் பிடித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- விசிறிப் பாருங்கள். காற்று வருகிறதா ?

மெழுகுவர்த்தி அணைவதற்குக் காரணம் என்ன ?



பலூன் ஏவுகணை செய்து விடுவோமா!

அது மேலே செல்வதைப் பாய்ந்து பிடிப்போமா!



பலூன் ஏவுகணை மேலே செல்வதை உற்று நோக்குங்கள்

பலூன் ஏன் மேலே செல்கிறது என்று கூறுங்கள்...

நீரில் பலூன் படகு விடுவோமா!

அது அழகாய் மிதந்து செல்வதைக் கண்டு ரசிப்போமா!

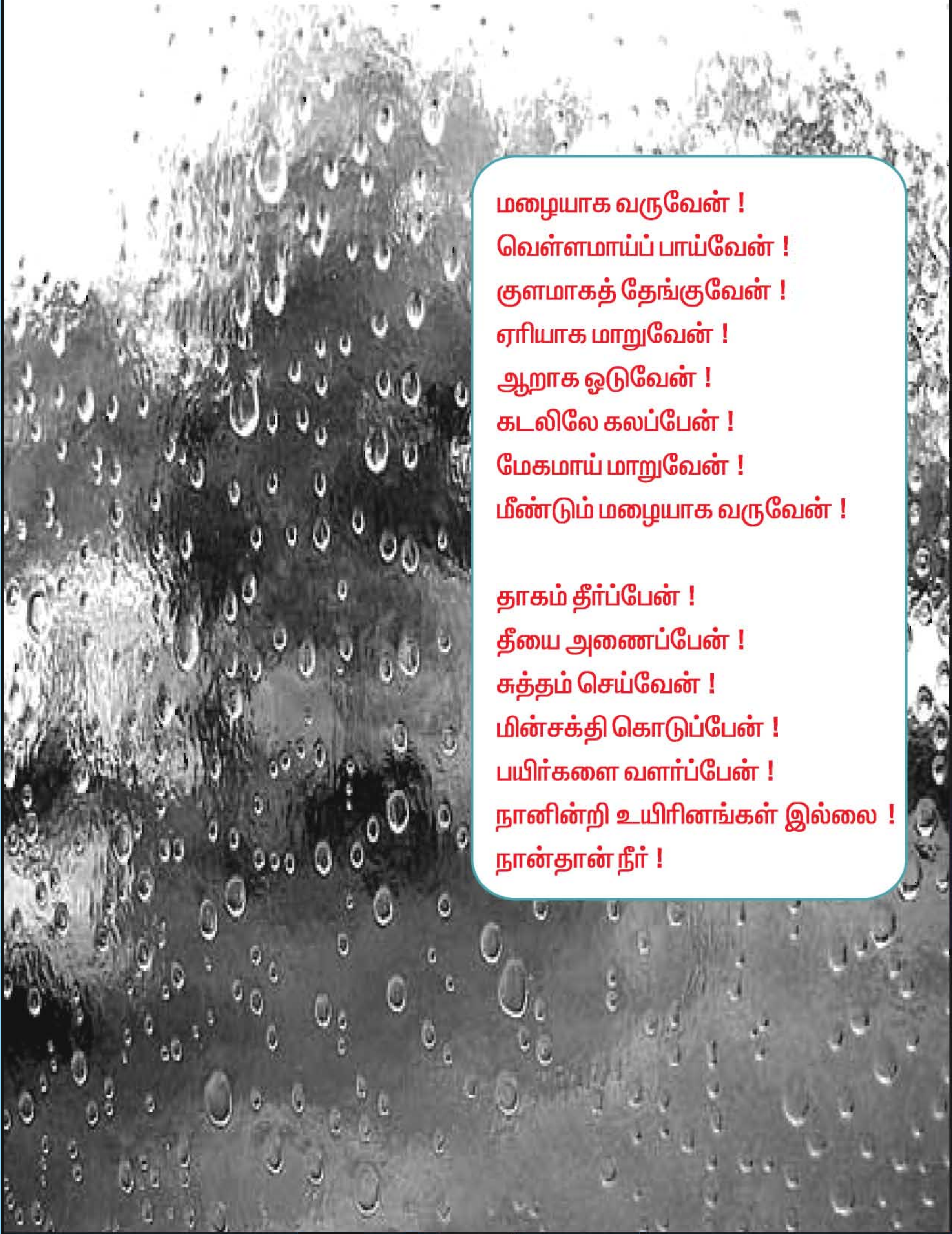
பலூன் படகு நீரில் செல்வதை உற்று நோக்குங்கள்...

நீரில் பலூன் படகு முன்நோக்கிச் செல்கிறது ஏன் ?

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

மிதி வண்டி, இருசக்கர வாகனம், நான்கு சக்கர வாகனம்,
ஆகாய விமானம் போன்றவை இயங்குவதற்கு என்னென்ன தேவை ?

6. நீர்



மழையாக வருவேன் !
வெள்ளமாய்ப் பாய்வேன் !
குளமாகத் தேங்குவேன் !
ஏரியாக மாறுவேன் !
ஆறாக ஓடுவேன் !
கடலிலே கலப்பேன் !
மேகமாய் மாறுவேன் !
மீண்டும் மழையாக வருவேன் !

தாகம் தீர்ப்பேன் !
தீயை அணைப்பேன் !
சுத்தம் செய்வேன் !
மின்சக்தி கொடுப்பேன் !
பயிர்களை வளர்ப்பேன் !
நானின்றி உயிரினங்கள் இல்லை !
நான்தான் நீர் !

நான் உங்களோடு பேசுகிறேன் ! என்னைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்கிறீர்களா ?

நீங்கள் வாழ நான் தேவை.
மழை பெய்யும் போது
நான் வருவேன்.

நிலப்பரப்பில் ஆழம் குறைந்த
பள்ளங்களில் தேங்கும் போது
நான் குளம்.

ஆழம் அதிகமான பரந்த
நிலப்பரப்பில் தேங்கும் போது
நான் ஏரி.

சிறு சிறு ஓடைகள்
ஒன்று சேரும் போது
நான் ஆறு.

ஆறுகளெல்லாம்
சென்று சேரும் இடத்தில்
நான் கடல்.

நீரின் ஆதாரம் மழையே !

குளம், ஏரி, ஆறு மற்றும் கடல் போன்றவைகளில் நீர் உள்ளது.

சங்கரும், சரிதாவும் எந்தெந்த நீர் நிலைகளில் மீன் பிடித்துக் கொண்டிருக்கின்றனர் என்பதை எழுதுவோமா ?

இந்த நீர் நிலைகள்
இயற்கையாக
உருவானவையா ?
செயற்கையாக
உருவாக்கப்பட்டவையா ?

நீரின் பயன்களை எழுதுவோமா...!

சமையல் செய்ய...

துணி துவைக்க...

செடி வளர...

தீயை அணைக்க...

இவை தவிர, நீரானது வேறு எதற்கெல்லாம் பயன்படுகிறது ?
உங்கள் நண்பர்களுடன் சேர்ந்து கலந்துரையாடுங்களேன்.

கீழே உள்ள செயல்களில் சரியான செயலை ☑ எனவும்

தவறான செயலை ☒ எனவும், குறியிடுங்கள்.

☐

☐

☐

☐

- குடிநீரைச் சுத்தமான பாத்திரங்களில் சேமிக்க வேண்டும்.
- குடிநீரை மூடிப் பாதுகாக்க வேண்டும்.
- குடிநீரைக் காய்ச்சி வடிகட்டிக் குடிக்க வேண்டும்.
- குடிநீரை மாசு படுத்தக் கூடாது.
- குடிநீரை வீணாக்கக்கூடாது.
- ஒவ்வொரு நீர்த் துளியையும் நாம் சேமிக்க வேண்டும்.
- நீரைச் சேமிப்பது நமது கடமையாகும்.

மாசு பட்ட நீரில் நோய்க் கிருமிகள் உண்டாகும். மாசு பட்ட நீரைக் குடிப்பதால், நோய்கள் உண்டாகும். எனவே நீரை நாம் தூய்மையாகப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

நீர் நிலைகள் எவ்வாறெல்லாம் மாசுபடுகின்றன என்பதை எழுதுவோமா...!

தமிழ் நாட்டில் சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள மேட்டூர் அணை. இங்கு நீர் மின் சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

தமிழ் நாட்டில் திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் உள்ள குற்றாலம் நீர்வீழ்ச்சி.

நீங்கள் பார்த்த நீர் வீழ்ச்சிகள்

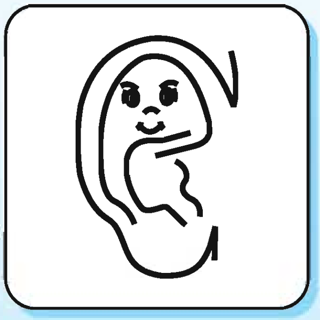
______________________ ______________________

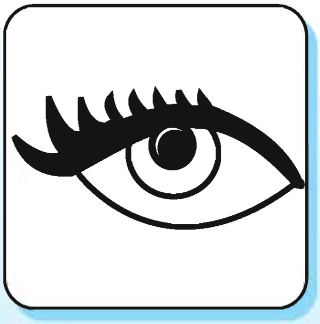
______________________ ______________________

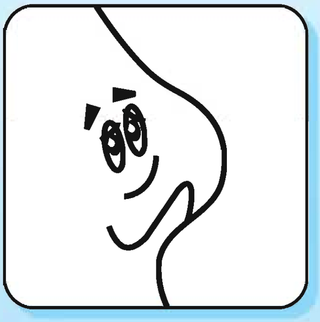
உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

பூமியின் பெரும்பகுதி நீலநிறமாகக் காட்சி அளிக்கிறது. அது ஏன் ?

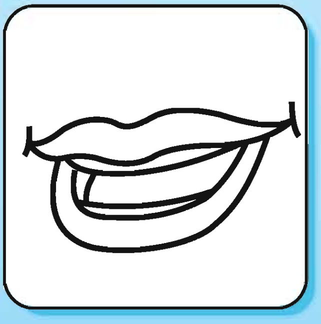
7. நமது உடல்

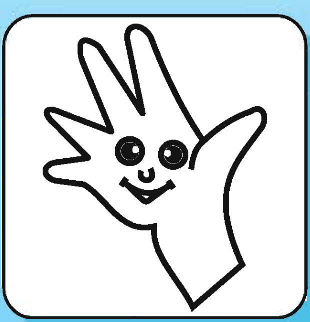


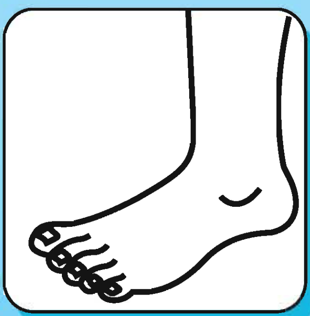




கண்ணே ! நல்லதைப் பார்த்திடு !
காதே ! கருத்தாய்க் கேட்டிடு !
மூக்கே ! நன்றாய் நுகர்ந்திடு !
வாயே ! அன்பாய்ப் பேசிடு !
கையே ! அழகாய் எழுதிடு !
காலே ! துணிவாய் நடந்திடு !







உங்கள் நண்பர்களை இந்த விளையாட்டு மைதானத்தில் பாருங்கள்.

என்னென்ன விளைாட்டுகள் விளையாடுகின்றனர் ?

______________ ______________ ______________

உனக்குப் பிடித்த விளையாட்டுகள் யாவை ?

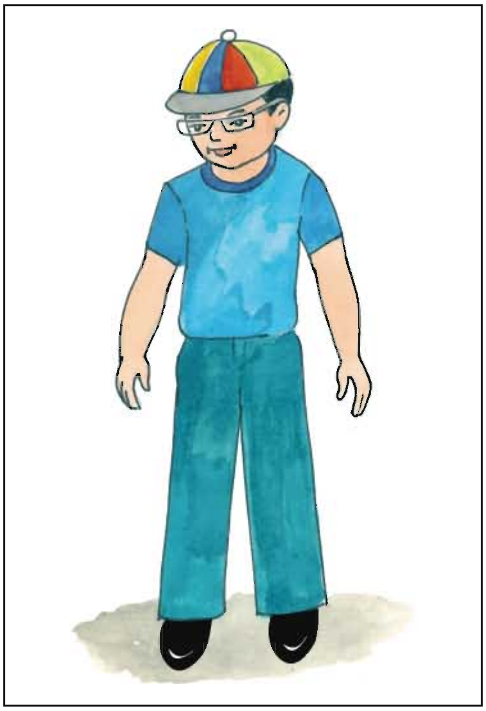
______________ ______________ ______________

______________ ______________ ______________

எளிய உடற்பயிற்சிகள் உடல் வலிமையாகவும்,

ஆரோக்கியமாகவும் இருப்பதற்கு உதவுகின்றன.

சரியான உடல் உறுப்புகளைக் கண்டு பிடித்து எழுதுவோமா!



ராதா கம்மலை ______________ல் அணிந்திருக்கிறாள்.

ராஜா தொப்பியை ______________ல் அணிந்துள்ளான்.

ராதா கொலுசை ______________ல் அணிந்திருக்கிறாள்.

ராதா வளையல்களை அணிந்துள்ள இடம் ______________

ராஜா கண்ணாடி அணிந்துள்ள இடம் ______________

ராதா பாசிமணியை அணிந்துள்ள இடம் ______________

நமது உடலில் தலை, கண், காது, மூக்கு,
வாய், கழுத்து, கை, கால் போன்ற உறுப்புகள் உள்ளன.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களைப் பயன்படுத்தும்போது ஏற்படும் உணர்வுகளையும், அதற்குப் பயன்படும் உடல் உறுப்புகளையும் சிந்தித்து எழுதுவோமா !

நாம்...

கண்களால் பார்க்கிறோம்.

காதுகளால் கேட்கிறோம்.

மூக்கால் நுகர்கிறோம்.

வாயால் பேசுகிறோம்.

நாக்கால் சுவைக்கிறோம்.

செயல்களைக் கூர்ந்து கவனித்து, வலது, இடது உறுப்புகளைக் கண்டறிவோமா!

ராதா வலது கையால் வட்டு எறிகிறாள்.

ராஜா ____________ காலால் பந்தை உதைக்கிறான்.

கலா ____________ காதைத் தொட்டுக் கொண்டிருக்கிறாள்.

ராமு ____________ கையால் நுங்கு வண்டியை ஓட்டிச் செல்கிறான்.

செல்வி ____________ கையில் கடிகாரம் அணிந்திருக்கிறாள்.

சுந்தர் ____________ கையால் பையைத் தூக்கிச் செல்கிறான்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

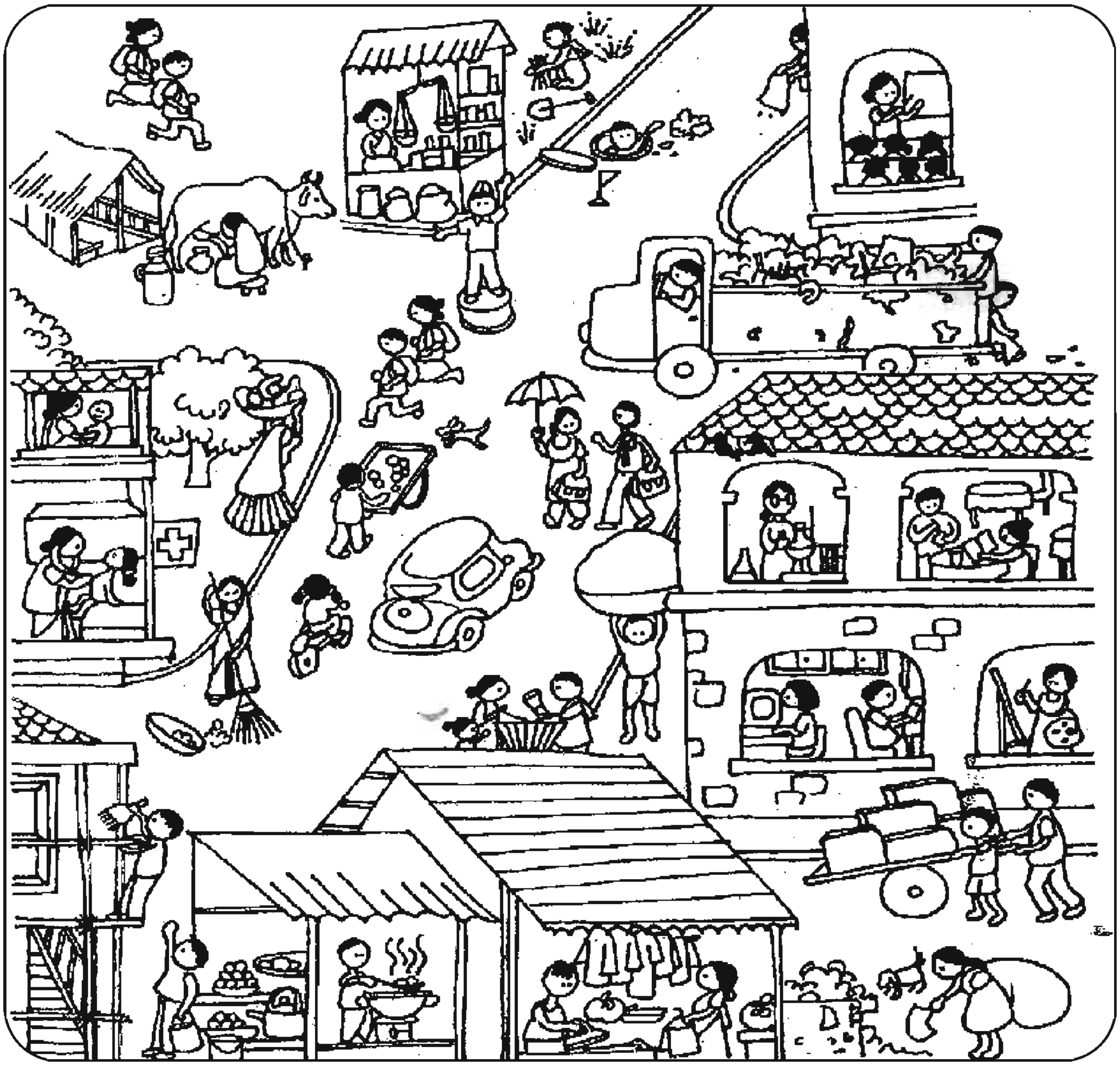
உடலின் உள் உறுப்புக்களைப்பற்றி உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

8. சுத்தம்

உங்கள் சுற்றுப்புறத்தில் இது போன்ற காட்சிகளைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா ?

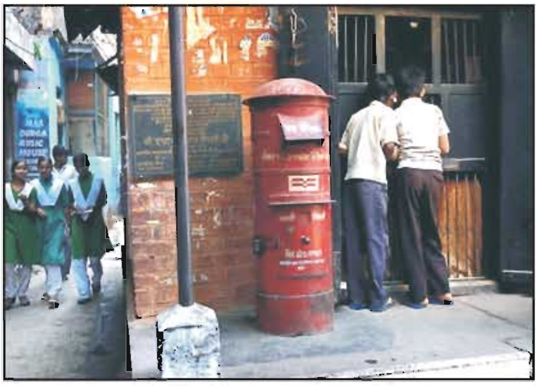
- இது போன்ற செயல்கள் நடைபெறாவிட்டால் என்ன ஆகும் ?
- மேற்கண்ட செயல்கள் எந்தெந்த இடங்களில் நடைபெறுகின்றன ?

படத்தைப் பாருங்கள், தூய்மை செயல்கள் நடைபெறும் காட்சிகளை மட்டும் கண்டு பிடித்து வட்டமிடுங்கள்.



வட்டமிட்ட செயல்களை மட்டும் எடுத்து எழுதுவோமா!

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்களில் எது சரி, எது தவறு என்பதைக் குறிப்போமா!



- பொது இடங்களாகிய பேருந்து நிலையம், இரயில் நிலையம், பள்ளிக்கூடம், மருத்துவமனை, கடைவீதி போன்ற இடங்களைத் தூய்மையாக வைத்திருப்பது நமது கடமை.
- இவ்விடங்களில் அசுத்தமான செயல் நடைபெற்றிருந்தால் அதை நாமும் சுத்தம் செய்யலாம்.
- நாம் ஆரோக்கியமாக வாழ நமது சுற்றுப்புறம் தூய்மையாக இருத்தல் வேண்டும்.

பழமை இது.

புதுமை, எது ?

என்பதை அம்புக் குறியிட்டுக் காட்டுங்களேன் !

கழிவறைப் பயன்பாடு

- கழிவறைகளைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- திறந்தவெளிக் கழிவறையைப் பயன்படுத்தக் கூடாது. ஏனெனில், சுற்றுப்புறமும், நமது ஆரோக்கியமும் பாதிக்கப்படும்.
- பெரியவர்களும், சிறுவர்களும் தனித்தனியே கழிவறைகளைப் பயன்படுத்த வே

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கழிவறைகளைப் பற்றி கலந்துரையாடுவோமா !

உலகக் கழிவறை தினம் 2009 ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஒவ்வொரு ஆண்டும் நவம்பர் 19 ஆம் நாள் கொண்டாடப்பட்டு வருகிறது.

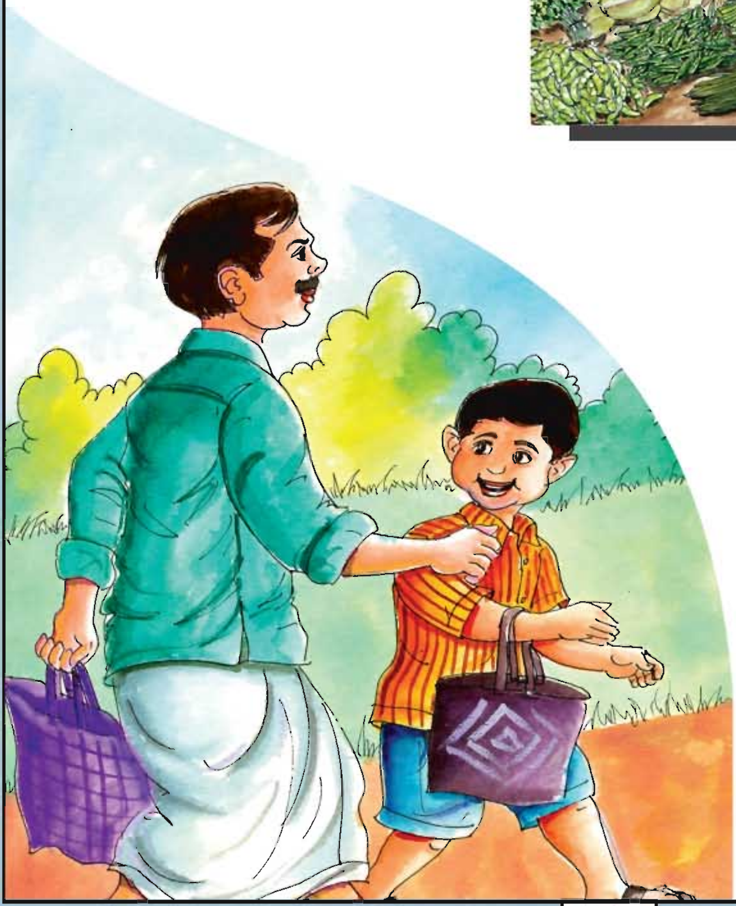
படத்தில் உள்ள பொருட்களின் பயன்பாடுகள் என்ன ?

குப்பைத் தொட்டி	
வீடு துடைப்பான்	
சீப்பு	
துடைப்பம்	
சோப்பு	
தெரு பெருக்கும் துடைப்பம்	
பற்பசை	

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

சுற்றுப்புறத்தில் தேங்கி நிற்கும் கழிவுநீரில் உற்பத்தியாகும் கொசுக்கள் மூலமாக என்னென்ன நோய்கள் வரும் ?

9. ஊர்ச் சந்தை



சூர்யாவும், அப்பாவும் காய்கறிகள், பழங்கள் வாங்க சந்தைக்குச் சென்றனர்.

பழக் கடை

சூர்யா : அப்பா, சந்தையில் என்னென்ன கிடைக்கும் ?

அப்பா : நம் உணவுக்குத் தேவையான தானியங்கள், பருப்பு வகைகள், காய்கறிகள், பழங்கள் மற்றும் கீரைகள் கிடைக்கும்.

சூர்யா : அப்பா, மளிகைக் கடையில் சில பொருட்களை வாங்கினீர்கள். அவை என்ன ?

அப்பா : அவை, நாம் தினமும் உண்ணும் உணவில் பயன்படுத்தும் தானியங்கள், பருப்பு வகைகள் ஆகும்.

சூர்யா : அப்பா, வேறு என்னென்ன பொருட்கள் வாங்கினீர்கள் ?

அப்பா : நம் உணவில் சுவைக்காகவும், மணத்திற்காகவும் பயன்படுத்தும் மசாலாப் பொருட்கள், வாசனைப் பொருட்கள் வாங்கியுள்ளேன்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாசனைப் பொருட்களின் பெயர்களை எழுதுவோமா !

அப்பா : சூர்யா, பழக்கடையில் என்னென்ன பழங்கள் பார்த்தாய் ?

சூர்யா : ஆப்பிள், ஆரஞ்சு, திராட்சை, மாம்பழம், கொய்யா.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பழங்களின் பெயர்களை எழுதுவோமா!

____

____

____

____

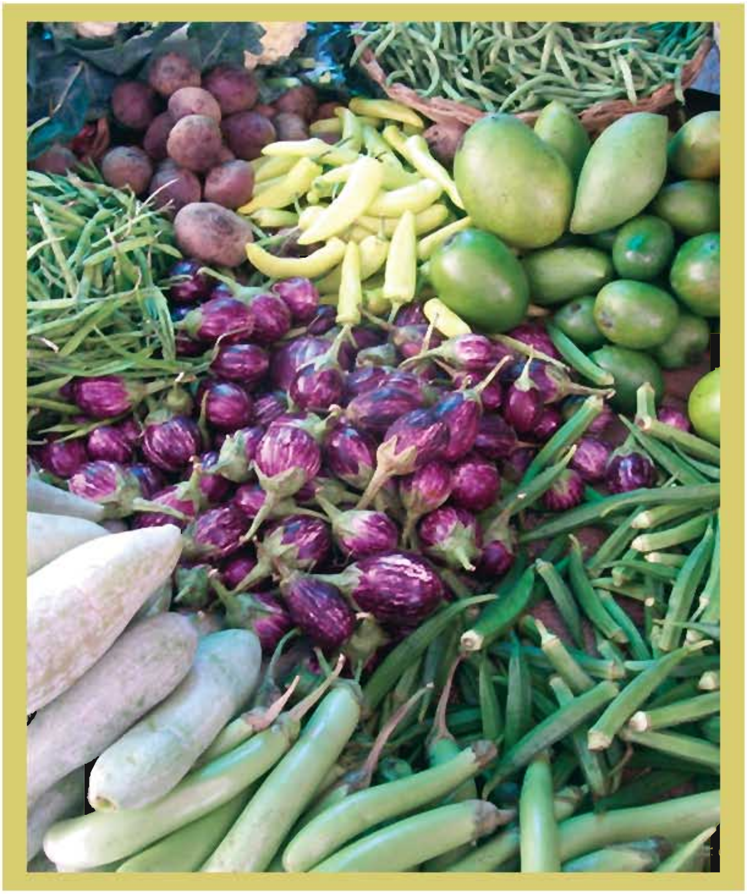
____

____

சூர்யா : அப்பா, நான் பார்த்த காய்கறிகளின் பெயர்களைச் சொல்லவா ?

அப்பா : நன்று சொல் பார்க்கலாம் !

சூர்யா : தக்காளி, கத்தரிக்காய், பாகற்காய், புடலங்காய்.



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள காய்கறிகளின் பெயர்களை எழுதுவோமா !

______

______

______

______

______

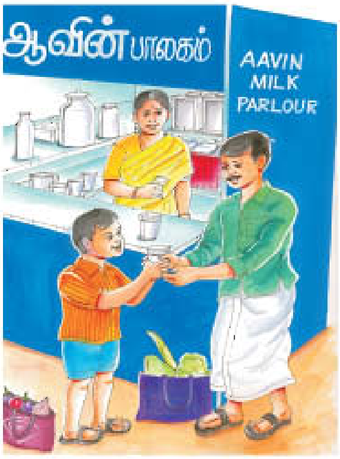
______

அப்பா : கீரைக்கடையில் என்னென்ன கீரை பார்த்தாய் ?

சூர்யா : முருங்கைக்கீரை, முளைக்கீரை, அரைக்கீரை, மணித்தக்காளிக்கீரை, புதினா எனப் பலவகைக் கீரைகளைப் பார்த்தேன்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கீரைகளின் பெயர்களை எழுதுவோமா !

அப்போது, ஒரு ஐஸ் வண்டிக்காரர் இவர்களை நோக்கி வரவே, சூர்யாவிற்கு ஐஸ் சாப்பிட வேண்டும் என்ற ஆசை வந்தது.



சூர்யா : அப்பா, ஐஸ் வாங்கித் தாங்கப்பா.

அப்பா : ஐஸ் எல்லாம் சாப்பிடக்கூடாது,

சூர்யா : ஐஸ் சாப்பிட்டா என்னப்பா ?

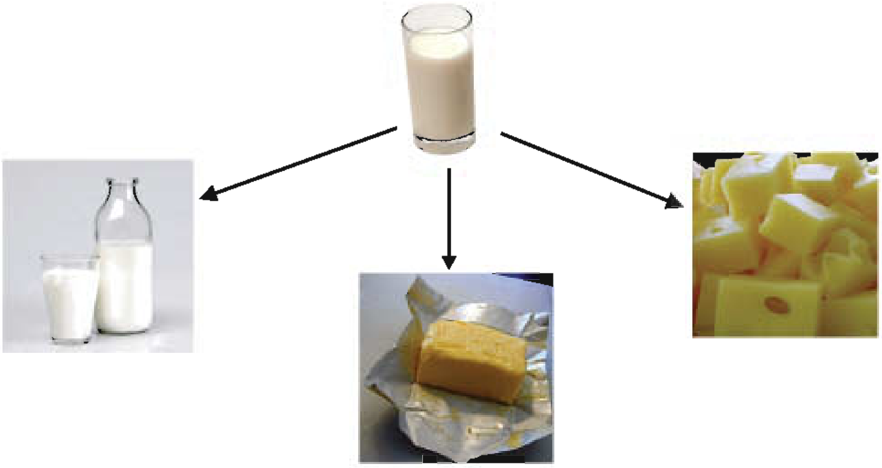
அப்பா : ஐஸ் சாப்பிடுவது பல்லுக்கும், உடல்நலத்திற்கும் நல்லதல்ல. வேண்டுமானால் பால் சாப்பிடலாம். வாங்கித்தரவா ?

சூர்யா : சரிங்கப்பா.

(இருவரும் பாலைப் பருகுகின்றனர்)

சூர்யா : பால்கோவா பாலிலிருந்துதான் தயார் செய்வார்களா அப்பா ?

அப்பா : ஆமாம் சூர்யா. பால்கோவா, பால்பேடா போன்ற இனிப்பு வகைகளை பாலிலிருந்துதான் தயார் செய்வார்கள்.



வேறு என்ன என்ன பொருட்கள் பாலிலிருந்து நமக்குக் கிடைக்கின்றன என்று மற்றவர்களைக் கேட்டு எழுதுங்கள்.

____

____

____

சூர்யா : அப்பா, நாம் சாப்பிடுகின்ற உணவில் எதற்காக இவையெல்லாம் சேர்க்க வேண்டும் ?

அப்பா : நாம் ஆரோக்கியமாக வாழ்வதற்கு இந்த உணவுப் பொருட்கள் எல்லாம் உணவில் சேர்க்க வேண்டும். நாம் உண்ணும் உணவுப் பொருட்களில் சில சக்திக்கும், சில வளர்ச்சிக்கும், சில பாதுகாப்பிற்கும் உதவுகின்றன.

நாம் ஆரோக்கியமாக வாழ்வதற்கு, நம்முடைய உணவில் காய்கறிகள், பழங்கள், கீரைகள், தானியங்கள் மற்றும் பருப்பு வகைகளை அவசியம் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அவை நமக்கு சக்தியையும், பாதுகாப்பையும் தருகின்றன.

நீங்கள் விரும்பி உண்ணும் உணவு வகைகளை எழுதுங்கள் !

____

____

உங்கள் நண்பர்களும், குடும்பத்தில் உள்ளவர்களும் விரும்பி உண்ணும் உணவு வகைகளை எழுதுங்கள் !

____

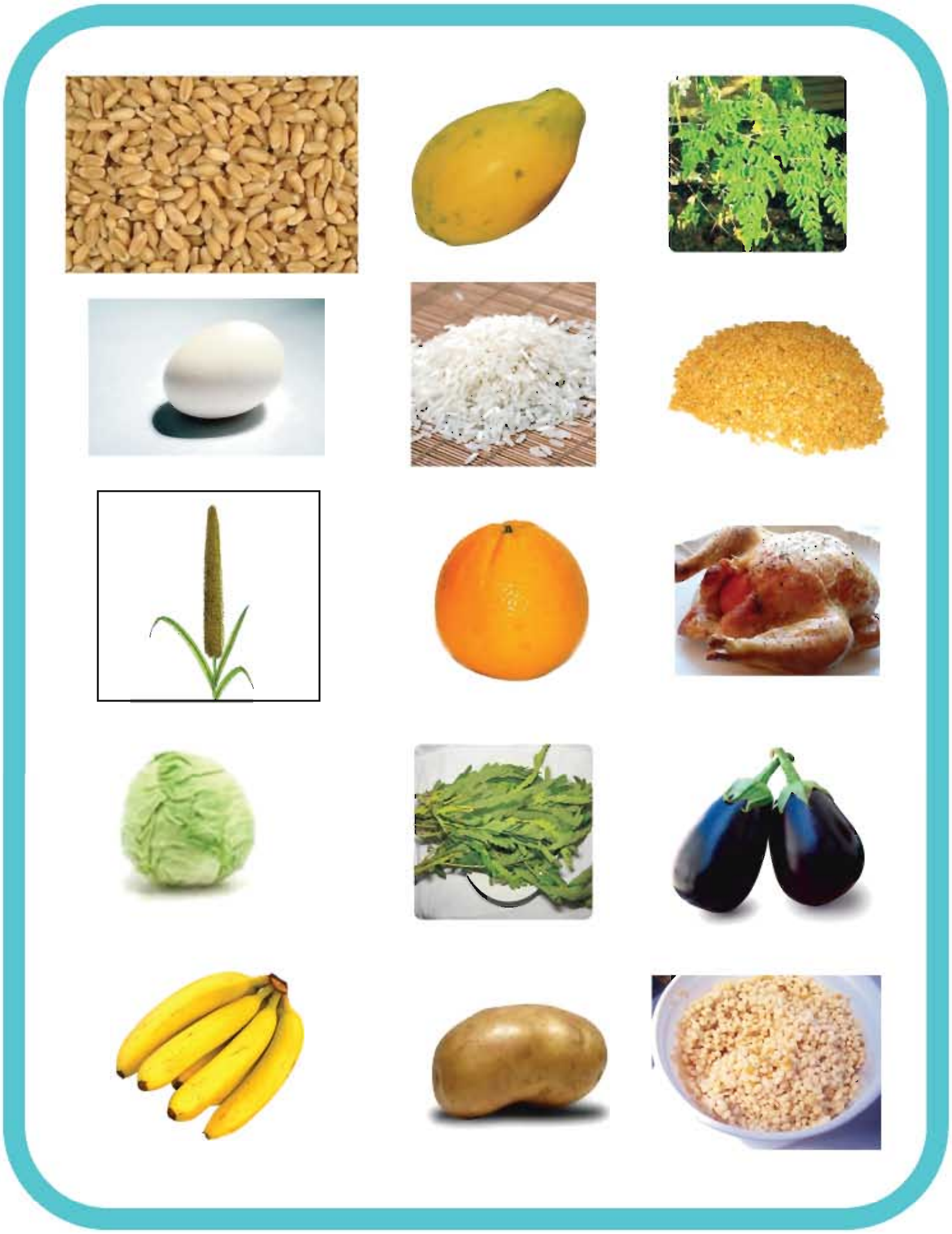
____

____

____

- உணவுப் பொருட்களுக்கு ஏற்ற வண்ணம் தீட்டுவோமா!

வகைப்படுத்துவோமா!



தானியங்கள்	பருப்புகள்	காய்கறி	கீரைகள்	பழங்கள்	இறைச்சி

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களிலிருந்து என்னென்ன உணவு தயாரிக்கலாம் ?

அரிசி			
கோதுமை			
பால்			தயிர்
உளுந்து	வடை		
துவரம் பருப்பு			
கடலைப் பருப்பு			அடை

கீழே உள்ள கட்டங்களில், சில உணவுப் பொருட்களின் பெயர்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றைக் கண்டுபிடித்து பட்டியலிடுங்கள்.

பா	ரி	மு	ட்	டை	கு	இ
ல்	சா	த	க	கோ	து	மை
ட	மீ	வ	அ	ரி	சி	உ
க	ன்	ரி	க	ட	லை	றி
வா	ஆ	ப்	பி	ள்	கு	ப
கு	னி	யா	ல	வ	ள	லா
ம்	உ	ளு	ந்	து	மி	மா

பருப்பு வகைகள் ____________________

பழ வகைகள் ____________________

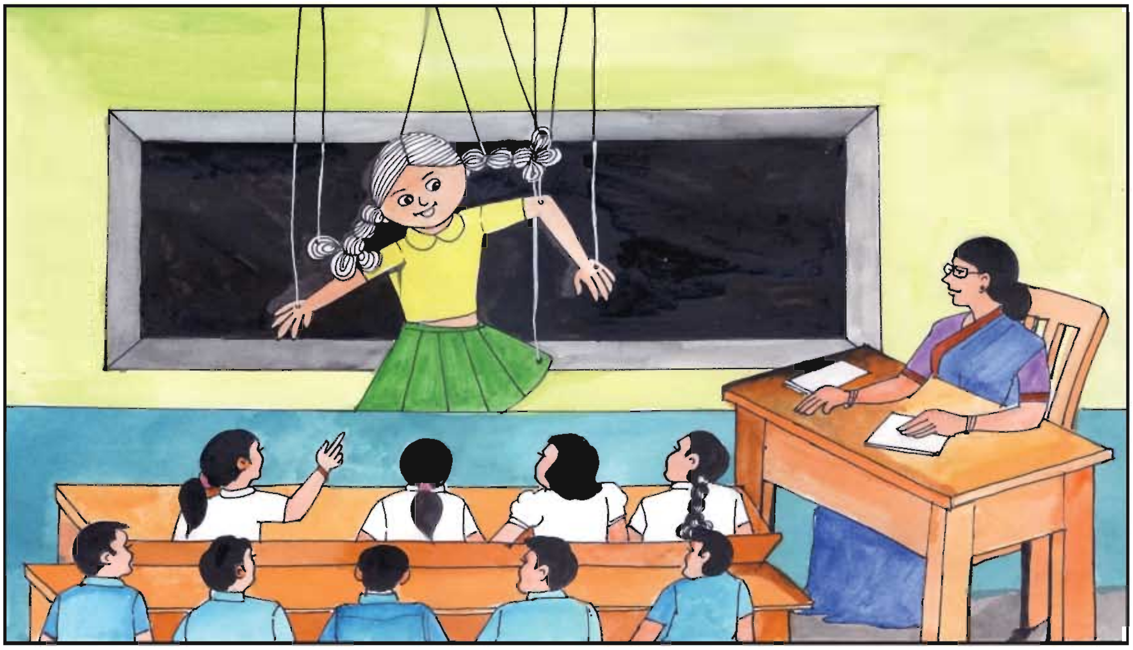
வாசனைப் பொருட்கள் ____________________

இறைச்சிப் பொருட்கள் ____________________

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

சாக்லேட், ஐஸ்கிரீம், குளிர் பானங்கள் போன்றவற்றை சாப்பிடுவது உடலுக்கு கெட்டதா ? ஏன் ?

10. இயற்கை வளங்கள்

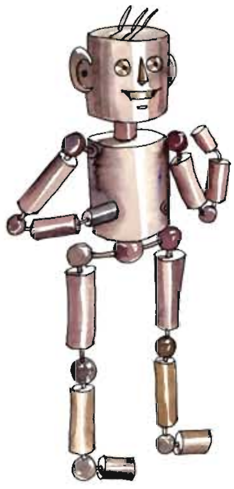


வகுப்பறையில் பொம்மலாட்டம் தொடங்கியது. எல்லா மாணவர்களும் ஆர்வத்தோடு அமர்ந்திருந்தனர்.

வணக்கம்! நான் தான் கல்லாலான **கல்வராயன்** பேசுகிறேன். மலைகள் மற்றும் குன்றுகளிலுள்ள பாறைகளிலிருந்து உருவானேன். நான் மக்களுக்கு கிரானைட், வைரம், சலவைக்கல், நிலக்கரி, சுண்ணாம்புக்கல் போன்று பல வகைகளில் பயன்படுவேன். மேலும், நான் மக்களுக்கு வீடு கட்டவும், சாலை அமைக்கவும், அணைகள் கட்டவும் பல்வேறு வகைகளில் பயன்படுகிறேன்.

வணக்கம்! நான்தான் மண்ணாலான **மாதவன்**... கல்வராயன் சிதைந்து நான் உருவானேன். நான் பாறைகள் உரசுவதாலும், சிதைவதாலும் சிறு சிறு துகள்களாகி உருவானேன்.

இப்படி மண்ணாகிய என்னை, சரளை மண், மணல், களிமண் என்று பலவகையாகக் கூறுவார்கள். நான் விவசாயம் செய்ய, மண்பாண்டம் செய்யப் பயன்படுவேன்.



வந்தேன் அய்யா! வந்தேன் அய்யா! **உலோகநாதன்** வந்தேனய்யா! என்னை பூமியிலிருந்து வெட்டிப் பிரித்து எடுப்பார்கள். நான் கடினமாகவும் பளபளப்பாகவும் இருப்பேன்.

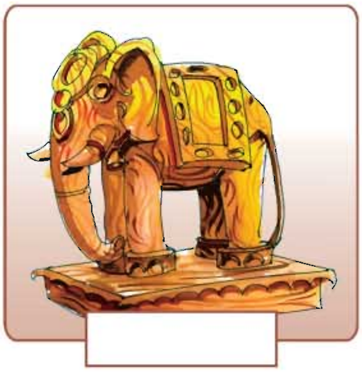
என்னில் இரும்பு, தங்கம், வெள்ளி, அலுமினியம் போன்ற பலவகை உண்டு. என்னை ஆபரணங்கள் மற்றும் வீட்டு உபயோகப் பொருட்கள் செய்யப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

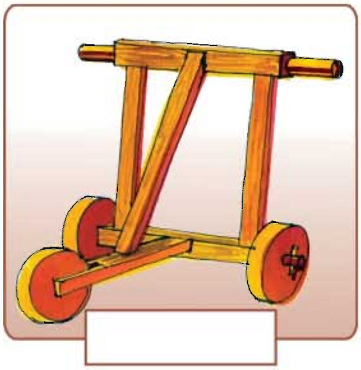
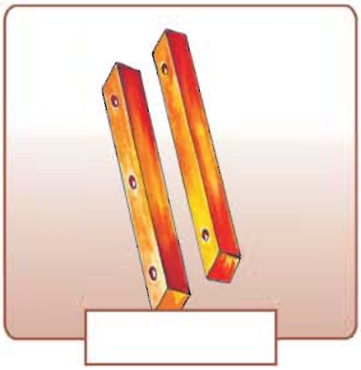
வணக்கம்! நான் தான்
மரத்தாலான மரகதம்
வந்திருக்கிறேன்! பூமியில் நான்
எல்லா இடங்களிலும் இருப்பேன்.
பூமியில் என்னைச் சார்ந்து
உயிரினங்கள் வாழ்கின்றன.

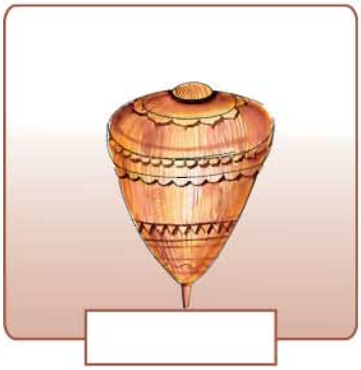
உயிரினங்களுக்கு உணவாகவும்,
உறைவிடமாகவும், உடையாகவும்
பயன்படுகிறேன்.

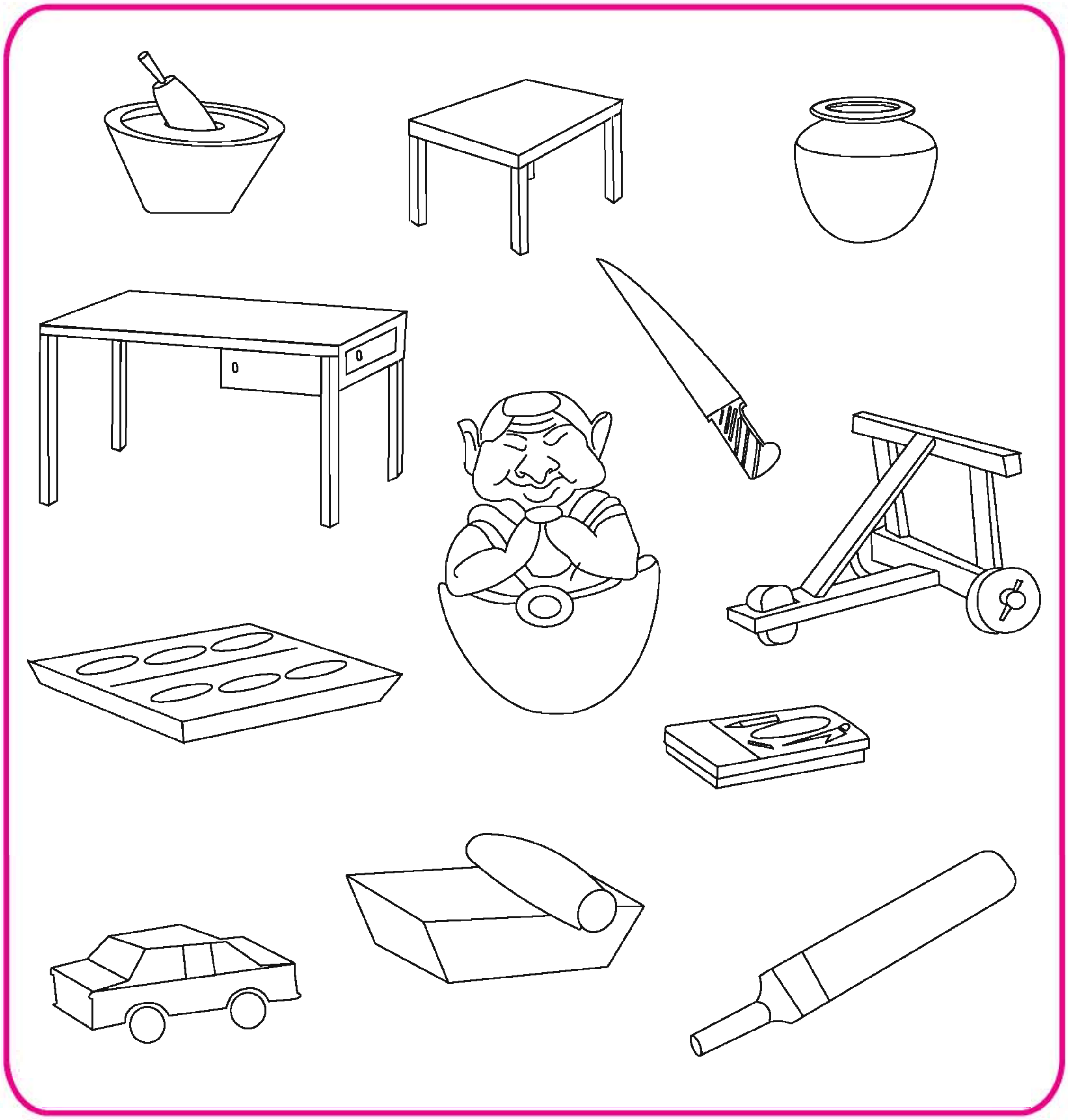
“மாணவர்களே! உங்களிடம் ஒரு வேண்டுகோள்! மனிதர்களாகிய நீங்கள் எங்களை வெட்டி அழிப்பதால் மழை வளம் குறையும். அதோடு எதிர் காலத்தில் நீரில்லாமல் இந்த பூமி வெறும் மண்ணாக வறண்டு விடும்” என்று மனமுடைந்து கண்ணீரோடு விடைபெற்றாள் மரகதம்.

என்னென்ன விளையாட்டுப் பொருட்கள் என்று எழுதுங்களேன்!







மேற்கண்ட படத்தில்

- மரத்தால் ஆன பொருட்களுக்கு மஞ்சள் வண்ணமிடு.
- உலோகத்தால் ஆன பொருட்களுக்கு சிவப்பு வண்ணமிடு.
- கல்லால் ஆன பொருட்களுக்கு கருப்பு வண்ணமிடு.
- களிமண்ணால் ஆன பொருட்களுக்கு பழுப்பு வண்ணமிடு.

வகைப்படுத்துவோமா ?

மரத்தால் ஆன பொருட்கள்	களிமண்ணால் ஆன பொருட்கள்	உலோகத்தால் ஆன பொருட்கள்	கல்லால் ஆன பொருட்கள்

கடற்கரைக்குப் போவோமா ?

கடற்கரைக் காட்சியைப் பாருங்கள்.

என்னென்ன காட்சிகளைக் காண்கிறீர்கள் ?

______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________

கடற்கரை என்பது நீண்ட மணல்வெளிப் பகுதியாகும்.
இங்குள்ள மணல் சிறுசிறு துகள்களால் ஆனவை.

- கடற்கரை மணல் விவசாயம் செய்ய ஏற்றதல்ல.
- கடற்கரை மணல் கட்டடம் கட்டவும் பயன்படாது.

வயல்வெளிக்குப் போவோமா ?

வயல்வெளியைப் பாருங்கள்.
அங்கு நடக்கும் நிகழ்ச்சிகள் என்னென்ன ?

- வயல் வெளியில் மண் உள்ளது.
- மண் விவசாயத்திற்கு உகந்தது.
- மண்ணுடன் நீர் சேரும்போது அது சேறாக மாறுகிறது.
- சேற்று மண்ணில் நாற்று நட்டு விவசாயம் செய்யப்படுகிறது.

சேற்றை வேறு எங்கெல்லாம் பார்த்திருக்கிறீர்கள் ?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களைப் பார்த்து, மணல் உள்ள பகுதியை **1** எனவும், சேறு உள்ள பகுதியை **2** எனவும் குறிக்கவும்.

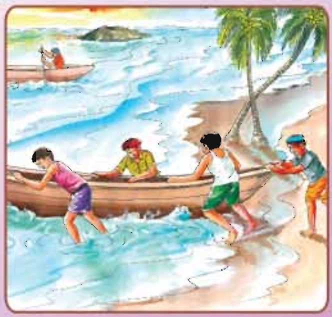
உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

உயர்ந்த மலைப் பகுதிகளில் கோடைக்காலத்திலும் வெப்பம் குறைவாக காணப்படுவது ஏன் ?

11. வேலை

படத்தில் ஒவ்வொருவரும் செய்கின்ற வேலைகளைப் பாருங்கள். அவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள் என்று கூறுங்கள்.

ஒரு பொருளை நகர்த்த, அதனை இழுக்கவோ அல்லது தள்ளவோ வேண்டும்.

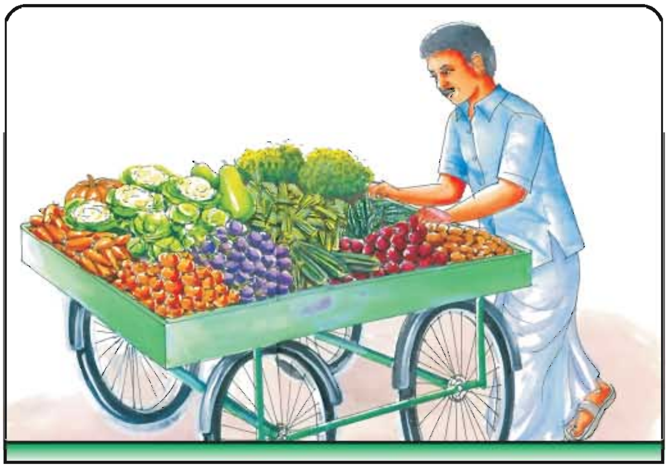


இழுத்தல், தள்ளுதல் மூலமாகவே வேலைகள் செய்யப்படுகின்றன.

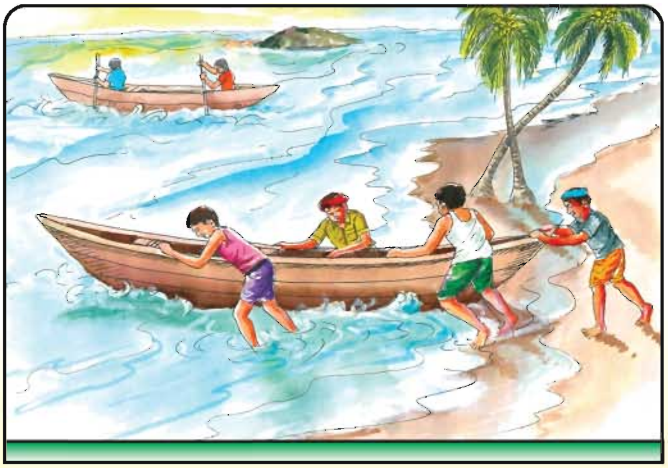
மக்கள் தேரினை இழுப்பதால் தேர் நகர்கிறது.

கயிறு இழுக்கும் போட்டியில் இரு அணியினரும் கயிற்றைத் தம் பக்கம் இழுக்கிறார்கள்.

குதிரை வண்டியை இழுப்பதால் வண்டி முன்நோக்கிச் செல்கிறது.



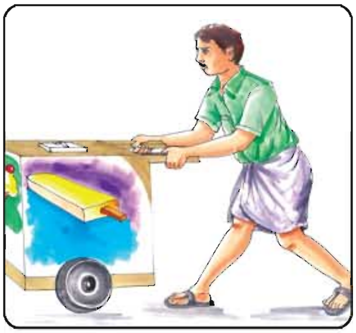
காய்கறி வண்டிக்காரர் வண்டியைத் தள்ளுவதால் வண்டி முன்நோக்கி நகர்கிறது.



மீனவர்கள் கட்டுமரத்தைத் தள்ளுவதால் கட்டுமரம் கடலில் செல்கிறது.

குழந்தை நடைவண்டியைத் தள்ளுவதால் வண்டி நகர்கிறது.

வண்டியை
இழுக்கும் போதும்,
தள்ளும் போதும்
முன்னும், பின்னும்
நகர்கிறது.



ரம்பத்தை
இழுப்பதாலும்,
தள்ளுவதாலும் மரம்
அறுபடுகிறது.

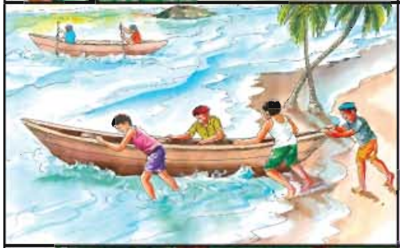
படத்தைப் பாருங்கள்!
இங்கு என்ன செயல்
நடைபெறுகிறது?

படத்தைப் பாருங்கள்!
இங்கு என்ன செயல்
நடைபெறுகிறது?

இழுத்தல், தள்ளுதல் மூலமாக
வேலை செய்யப்படுகிறது.

படத்தில் இழுத்தல் செயலுக்கு 1 எனவும், தள்ளுதல் செயலுக்கு 2 எனவும் வகைப்படுத்துங்கள்.

இழு, தள்ளு– செயல் மூலமாக என்ன வேலை நடைபெறுகிறது என்று கண்டு பிடியுங்கள்.

இழு / தள்ளு செயல்	நடைபெறும் வேலை
	பொருட்கள் அரைத்தல்
	

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

நீங்கள் சுவரில் பந்தை எறியும்போது அது மீண்டும் அதே வேகத்தில் உங்கள் கைக்கு வருகிறதே ஏன் ?

12. பரிசல் பயணம்

இடம் :

அன்புள்ள ஜெனிபருக்கு,

நாள் :

நான் நலம். நீ நலமா? உன் கடிதம் கிடைத்தது. நீ சுற்றுலா சென்று வந்த அனுபவத்தைப் பற்றி அறிந்தேன்.

நாங்களும் விடுமுறைக்கு எங்கள் கிராமத்திற்குச் சென்றிருந்தோம்.

அங்கு கோயில் திருவிழா, எங்களது தோட்டம், ஆற்றில் பயணம் மற்றும் விளையாட்டு என்று பொழுது கழிந்தது.

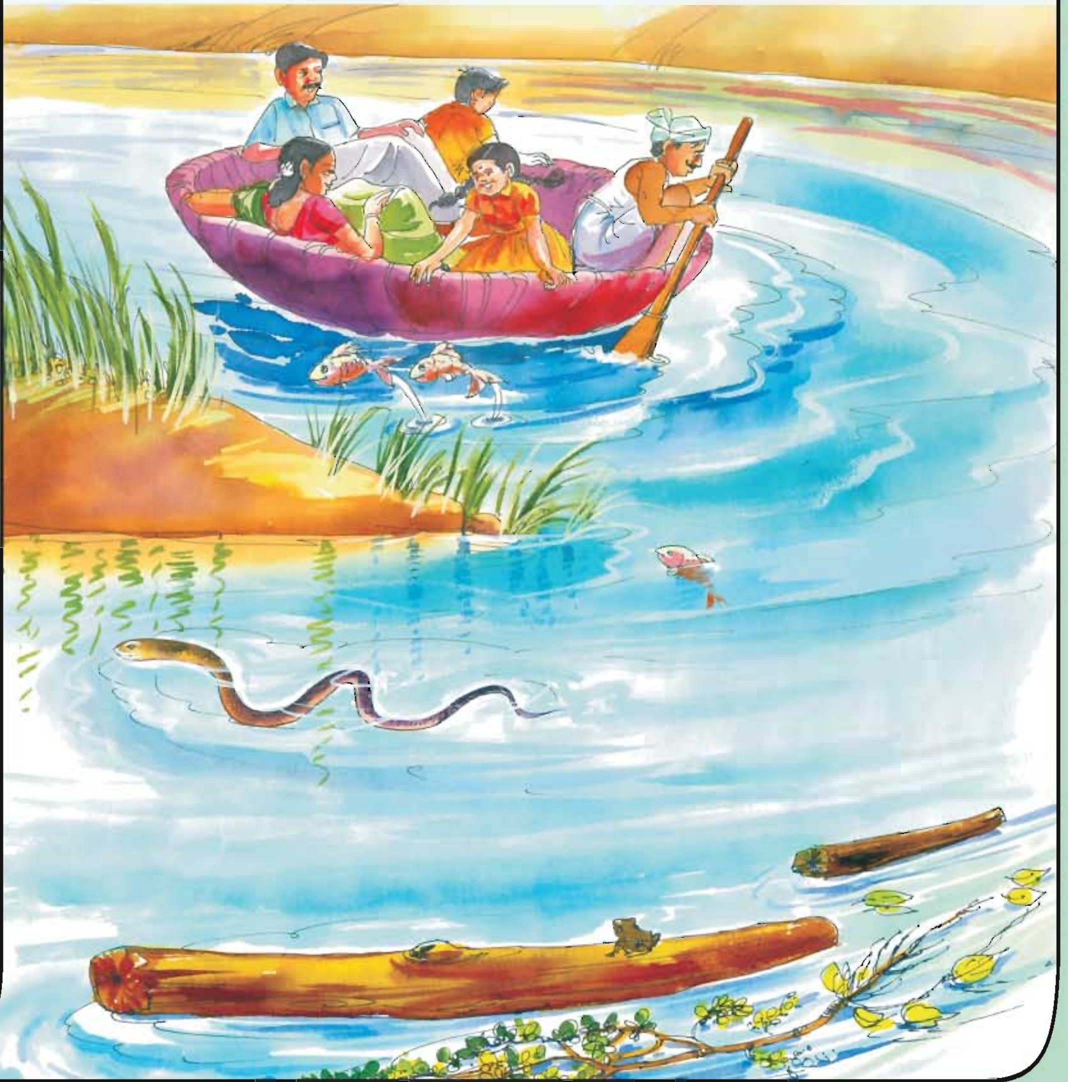
அதில் எனக்கு மிகவும் பிடித்தது பரிசல் பயணம்! நாங்கள் அக்கரையில் உள்ள கோயிலைப் பார்ப்பதற்கு, பரிசலுக்காகக் காத்திருந்தோம்.

அப்போது கரையோரத்தில் சிறுவர்கள் தூண்டில் போட்டு மீன் பிடிப்பதையும், ஆடு, மாடுகள் தண்ணீர் குடிப்பதையும் பார்த்தோம்.

பரிசல் வந்தது. நாங்கள் ஒவ்வொருவராக ஏறும்போது பரிசல் குலுங்கியது. எனக்குப் பயமாக இருந்தது. எல்லோரும் அமர்ந்த பிறகு பரிசல் குலுங்காமல் சென்றது.

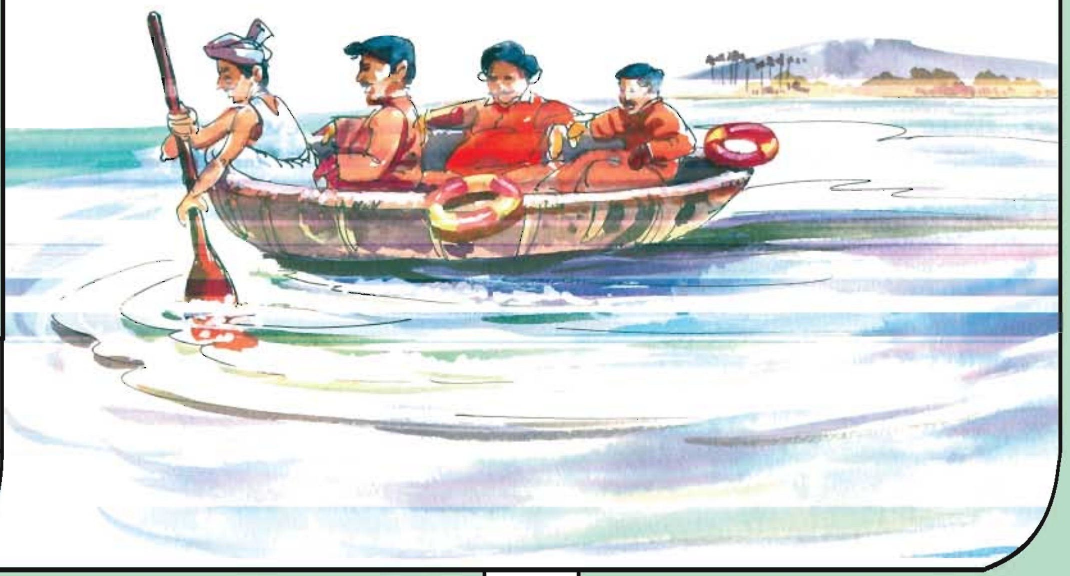
பரிசலில் சென்று கொண்டிருக்கும் போது ...

- நீரில் துள்ளிக் குதித்து ஓடும் மீன்களையும்,
- வளைந்து, நெளிந்து செல்லும் தண்ணீர்ப் பாம்புகளையும்,
- செடி, கொடி, மரக்கட்டைகள் ஆற்றில் மிதந்து வருவதையும் பார்த்தோம்.



அப்போது பரிசல்காரர் திடீரென்று பரிசலை வேகமாக விலக்கினார். அங்கே நீர்ச்சுழல் இருந்தது.

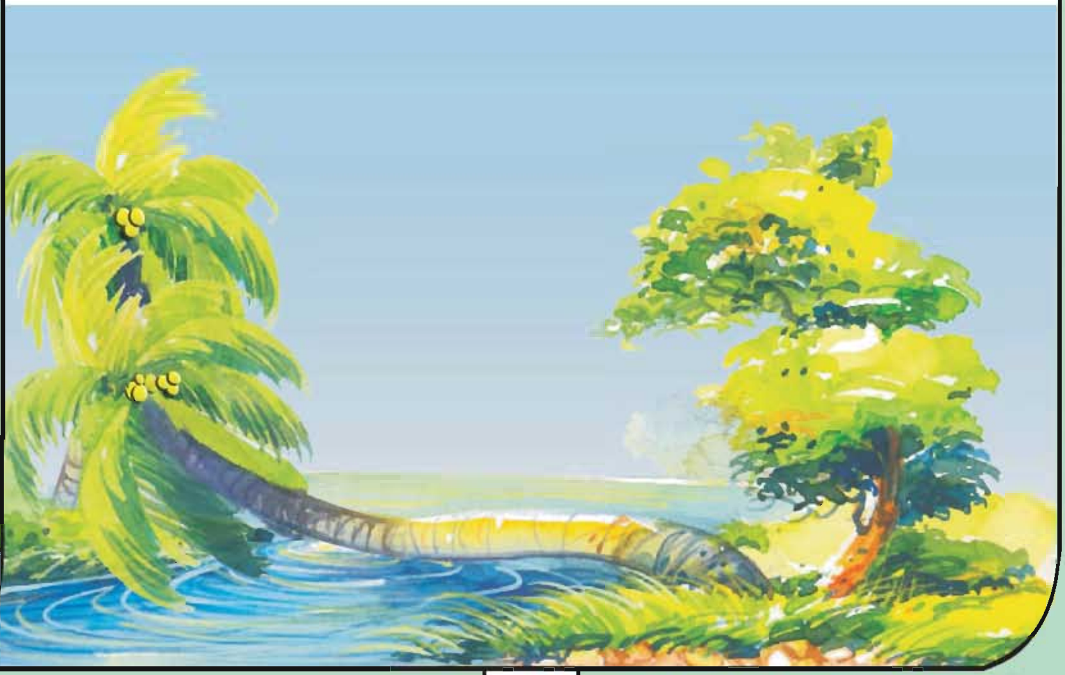
சிறிது தூரம் சென்றோம். எதிரே ஒரு படகு வந்தது. அதில் வந்தவர்கள் கவச உடை அணிந்திருந்தார்கள். படகைச் சுற்றி ரப்பர் குழாய் இருந்தது. அதைக் கண்டவுடன் 'நாமும் பாதுகாப்பிற்கு இவற்றைக் கொண்டு வரவில்லையே' என்று பயந்தோம்.



பின் பரிசல் மரப்பாலத்தின் கீழே சென்று கொண்டிருக்கும்போது, "டமால்" என்ற சத்தம் கேட்டது. தண்ணீர் சிதறி எங்கள் மேல் தெறித்தது.

திரும்பிப் பார்த்தபோது பாலத்தின் மேலிருந்து சிறுவர்கள் ஒவ்வொருவராக ஆற்றில் குதித்துக் கொண்டிருந்தனர். அப்போது எங்களுக்கும் குதிக்க வேண்டும் போல் இருந்தது.

கரை ஓரமாகச் செல்லும்போது, வளர்ந்திருந்த தென்னை மரத்திலிருந்து குலை குலையாய்த் தேங்காய் தொங்குவதும், அதன் ஓலைகள் நீரை உரசிக் கொண்டிருப்பதும், கரை ஓரப் பசுமையும் காண்பதற்கு மகிழ்ச்சியாக இருந்தது.



கரையை நெருங்கும்போது நீரில் நாய் வேகமாக நீந்தி வந்தது.

அதைப் பார்த்த நண்டு தன் வளையை நோக்கி வேகமாக ஓடியது.

தவளை கரையில் இருந்து ஆற்றில் தாவிக் குதித்தது.

மீனைக் கொத்திய கொக்குக் கூட்டம் வானில் பறந்தது. இவையாவும் கண்கொள்ளாக் காட்சிகளாக இருந்தன.

இந்தப் பரிசல் பயணம் எனக்கு ஆச்சரியத்தையும், மகிழ்ச்சியையும் கொடுத்தது. அடுத்த விடுமுறைக்கு நீயும் இங்கு வா! நாம் எல்லோரும் ஆற்றில் பயணிப்போம்!

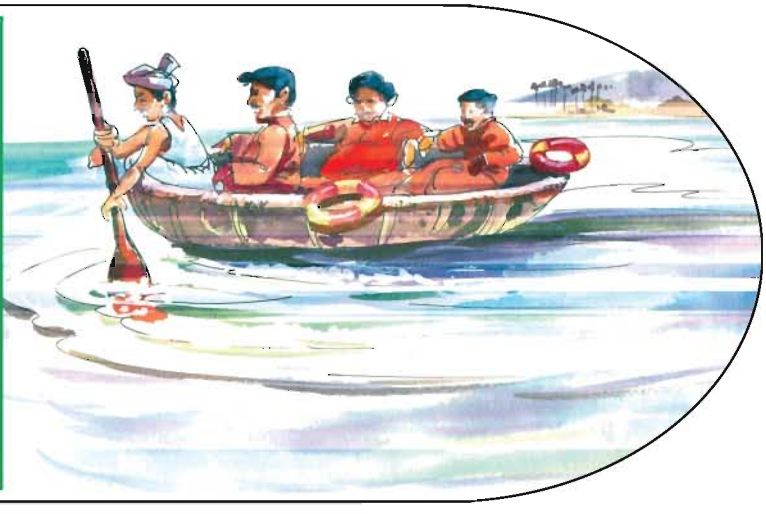
பாசத்துடன்,
மாலினி.

கவனத்தில் கொள்வோமா ?

பரிசலில் பயணம் செய்யும் போது நிற்கக் கூடாது.

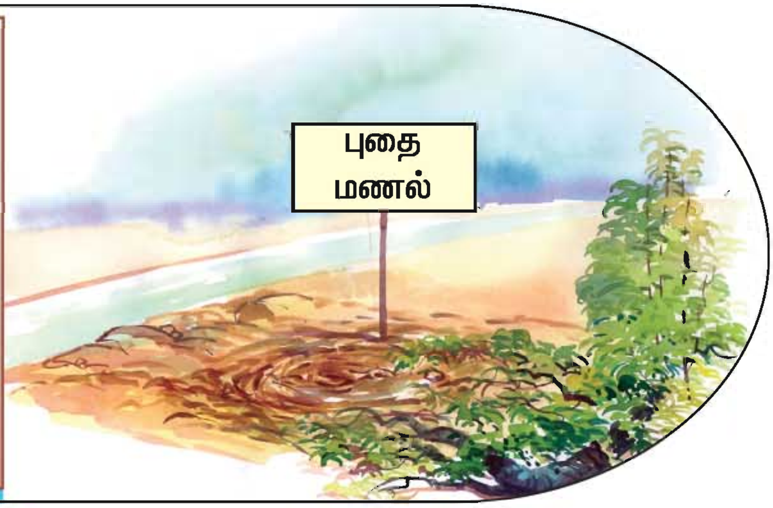
பரிசலில் குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையில்தான் பயணம் செய்ய வேண்டும்.

பரிசலில் பயணம் செய்யும்போது கட்டாயம் பாதுகாப்பு உடை அணிய வேண்டும்.



நீர்ச்சுழல் உள்ள இடங்களுக்கு அருகில் செல்லக்கூடாது.

புதை மணல் உள்ள இடத்தில் குளிக்கக் கூடாது.



பயணங்கள் பலவகைப்படும் :

மாட்டுவண்டிப் பயணம், பரிசல் பயணம், பேருந்து பயணம், இரயில் பயணம், கப்பல் பயணம், விமானப் பயணம், என பயணங்கள் பல வகைப்படும்.

இதில்

சாலையில் செல்லும் பயணம் ____________________

நீரில் செல்லும் பயணம் ____________________

ஆகாயத்தில் செல்லும் பயணம் ____________________

உங்களுக்குத் தெரியுமா ?

மலைப் பகுதிகளில் பயணம் செய்யும்போது என்னென்ன காட்சிகளைப் பார்ப்பீர்கள் ?